

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

**ORGANISMO PÚBLICO INFRAESTRUCTURA PARA LA
PRODUCTIVIDAD – OPIPP**

**CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-
GRL/OPIPP**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL FERROCARRIL INTEROCEÁNICO
NORTE YURIMAGUAS - IQUITOS"**



**BASES DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA
CONTINUAR CON LOS ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN DEL PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DEL FERROCARRIL INTEROCEÁNICO NORTE:
YURIMAGUAS - IQUITOS", A NIVEL DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD CON
ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA E IMPACTO AMBIENTAL**

Junio de 2011

ÍNDICE GENERAL

SECCIÓN I

GENERALIDADES

CAPÍTULO I

- 1.1 ENTIDAD CONVOCANTE**
- 1.2 DOMICILIO LEGAL**
- 1.3 OBJETO DE LA CONVOCATORIA**
- 1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO**
- 1.5 VALOR REFERENCIAL**
- 1.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO**
- 1.7 SISTEMA DE CONTRATACIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO**
- 1.8 FORMA DE PAGO DEL SERVICIO**
- 1.9 LEYES APLICABLES**
- 1.10 FACULTADES DEL OPIPP Y DEL COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN**
- 1.11 DEFINICIONES**

SECCIÓN II

CAPITULO I

ETAPAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN

- 1.1 CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN**
- 1.2 CONVOCATORIA**
- 1.3 VENTA DE LAS BASES**
- 1.4 AGENTES AUTORIZADOS Y REPRESENTANTE LEGAL**
- 1.5 FORMULACIÓN DE CONSULTAS A LAS BASES E INFORMACIÓN**
- 1.6 PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**
- 1.7 CONTENIDO DEL SOBRE N° 1 - PROPUESTA TÉCNICA**
- 1.8 REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA**
- 1.9 CONTENIDO DEL SOBRE N° 2: OFERTA ECONÓMICA**
- 1.10 ACTO DE RECEPCIÓN DEL SOBRE N° 1 y N° 2, Y EVALUACIÓN DEL SOBRE N° 1**

1.11 APERTURA DEL SOBRE N° 2 Y ADJUDICACIÓN DE LA BUENA PRO

1.12 IMPUGNACIÓN

1.13 CONCURSO DESIERTO

1.14 SUSPENSIÓN

CAPITULO II

PROCEDIMIENTO DE CIERRE

2.1 FECHA DE CIERRE

2.2 ACTOS DE CIERRE

2.3 EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE VALIDEZ, VIGENCIA Y SERIEDAD DE OFERTA ECONÓMICA

2.4 ENTRADA EN VIGENCIA DEL CONTRATO

2.5 DISPOSICIONES FINALES

CAPITULO III

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

CAPITULO IV

ANEXOS

ANEXO N° 01: DECLARACIÓN JURADA (COMPROMISO DE INFORMACIÓN FIDEDIGNA)

ANEXO N° 02: MODELO DE CARTA DE ACREDITACIÓN DEL REPRESENTANTE

ANEXO N° 03: CARTA DE PODER SIMPLE

ANEXO N° 04: DECLARACIÓN JURADA (INFORMACIÓN GENERAL DEL POSTOR)

ANEXO N° 05: CONVENIO PRIVADO DE ASOCIACIÓN

ANEXO N° 06: DECLARACIÓN DE APTITUD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO

ANEXO N° 07: DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA

**ANEXO N° 08: DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS
TÉCNICOS MÍNIMOS CONTENIDOS EN EL CAPITULO 3 DE LA SECCIÓN 1 DE
LAS BASES**

**ANEXO N° 09: PERSONAL PROPUESTO PARA EL SERVICIO (APLICABLE PARA EL EQUIPO
PERSONAL PROFESIONAL CLAVE**

**ANEXO N° 10: PERSONAL PROPUESTO PARA EL SERVICIO
(APLICABLE PARA EL EQUIPO PERSONAL PROFESIONAL DE APOYO)**

ANEXO N° 11: CURRÍCULUM VITAE (CV) DEL PERSONAL PROPUESTO PARA EL SERVICIO

ANEXO N° 12: CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL PROPUESTO PARA EL SERVICIO (FORMULARIO A SER PRESENTADO POR TODO EL EQUIPO DE TRABAJO DEL POSTOR)

ANEXO N° 13: EXPERIENCIA DEL POSTOR – SOBRE N° 1 - EXPERIENCIA GENERAL

ANEXO N° 14: EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD DEL POSTOR

ANEXO N° 15: CARTA DE PROPUESTA ECONÓMICA

ANEXO N° 16: (Sobre N°2) ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO

ANEXO N° 17: FORMATO DE CARTA BANCARIA LÍNEA DE CRÉDITO DE RESPALDO DE CAPACIDAD FINANCIERA

ANEXO N° 18: MODELO DE CARTA FIANZA DE VALIDEZ, VIGENCIA Y SERIEDAD DE LA OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA – SOBRE N°1

ANEXO N° 19: MODELO DE CARTA FIANZA BANCARIA DE IMPUGNACIÓN DE LA BUENA PRO

ANEXO N° 20: MODELO DE CARTA FIANZA BANCARIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ANEXO N° 21: PROFORMA DE CONTRATO

SECCIÓN III

CAPITULO I

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD CON ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA E IMPACTO AMBIENTAL GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

1.2 OBJETIVO DEL ESTUDIO

1.3 ENFOQUE DEL ESTUDIO

1.4 ALCANCE DE LOS SERVICIOS

1.5 ALCANCE DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

CAPITULO II

ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA

TÉRMINOS DE REFERENCIA

2.1 SELECCIÓN DE LA RUTA

2.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA RUTA

2.3 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LOS PUENTES

- 2.4 DISEÑO DE LA VÍA FÉRREA**
- 2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BÁSICAS**
- 2.6 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA DE LA VÍA FÉRREA**
- 2.7 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA DE PUENTES, PONTONES Y VIADUCTOS**
- 2.8 ESTUDIO DE CANTERAS**
- 2.9 ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA**
- 2.10 DISEÑOS ESTRUCTURALES**
- 2.11. ESTACIONES Y DESVÍOS DE CRUZAMIENTO**
- 2.12 SEÑALIZACIÓN**
- 2.13 CONTROL DE TRÁFICO**
- 2.14 TELECOMUNICACIONES**
- 2.15 PLANOS**
- 2.16. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**
- 2.17. COSTOS**
- 2.18. PROGRAMACIÓN**
- 2.19. EXPEDIENTE TÉCNICO**

CAPITULO III

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TÉRMINOS DE REFERENCIA

- 3.1 OBJETIVO DEL PRESENTE DOCUMENTO**
- 3.2 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL CONSULTOR DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**
- 3.3 ENFOQUE PARTICIPATIVO**
- 3.4 ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**
- 3.5 COMPONENTES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**
- 3.6 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES**
- 3.7 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**
- 3.8 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**
- 3.9 CONCLUSIONES**
- 3.10 BIBLIOGRAFÍA**

3.11 ANEXOS**3.12 PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS****3.13 AGREGADOS****CAPITULO IV****ESTUDIO SOCIO ECONÓMICO****TÉRMINOS DE REFERENCIA**

- 1. ASPECTOS A EVALUAR**
- 2. COSTOS**
- 3. BENEFICIOS**
- 4. EVALUACIÓN SOCIAL**
- 5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**
- 6. ANÁLISIS DE RIESGO**
- 7. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD**
- 8. ANÁLISIS DE FINANCIAMIENTO**
- 9. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN**
- 10. MATRIZ DE MARCO LOGICO**
- 11. INFORME DE EVALUACIÓN**
- 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

CAPITULO V**ESTUDIO DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD****TÉRMINOS DE REFERENCIA**

- 5.1 PELIGROS**
- 5.2 VULNERABILIDAD**
- 5.3 GESTIÓN DE RIESGO**
- 5.4 ANÁLISIS DE RIESGOS DE DESASTRES**
- 5.5 COSTOS Y BENEFICIOS**

5.6 CONCLUSIONES**5.7 RECOMENDACIONES****CAPITULO VI****PLAZO DE EJECUCIÓN, FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS, VALORIZACIONES Y FORMA DE PAGO****6.1 PLAZO Y PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS****6.2 INFORMES DE AVANCE****6.3 BORRADOR DEL INFORME FINAL (A LOS 510 DÍAS)****6.4 CONTENIDO INFORME FINAL (A LOS 30 DÍAS DE APROBADO EL BORRADOR DEL INFORME FINAL)****6.5 REVISIÓN DE INFORMES****6.6 CALENDARIO DE PAGOS****6.7 RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR****6.7 RECURSOS MÍNIMOS Y OPERACIONALES QUE DEBERÁ PROPORCIONAR EL CONSULTOR****6.8 DE LAS PENALIDADES****ANEXO 1: INFORMES DE APROBACIÓN DEL PERFIL DEL PROYECTO**

PROCESO DE SELECCIÓN

SECCIÓN I

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1 ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre: ORGANISMO PUBLICO INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCTIVIDAD - OPIPP
RUC N°: 20528134760

1.1 DOMICILIO LEGAL

Calle Morona N° 712 – Iquitos - Maynas

1.2 OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente proceso de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría para continuar con la elaboración de los estudios de pre inversión del proyecto: "Ferrocarril Interoceánico Norte: Yurimaguas - Iquitos", a nivel de Estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental y las Bases de Licitación de la Concesión del Proyecto, en adelante El Proyecto.

Para tal efecto, por Ordenanza Regional N° 014-2009-GRL-CR de 18 de agosto de 2009, el Consejo Regional de Loreto designó al Organismo Público Infraestructura para la Productividad - OPIPP, en su condición de Unidad Ejecutora del Gobierno Regional de Loreto, para que asuma las funciones y responsabilidades como Organismo Promotor de la Inversión Privada, previstas en el Decreto Legislativo N° 1012 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 146-2008-EF, para el desarrollo de El Proyecto.

Por Acuerdo de Consejo Regional N° 061-2009-GRL-CR, de 18 de octubre de 2009, el Concejo Regional de Loreto aprobó incorporar El Proyecto al proceso de Promoción de la Inversión Privada establecido por el Decreto Legislativo N° 1012 y su Reglamento; aprobó asimismo el Plan de Promoción de la Inversión Privada de El Proyecto indicando que el proceso de selección del Consultor, para el desarrollo del Estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental del Proyecto, se realizará bajo el Código Civil, las normas del Decreto Legislativo N° 1012 y el Decreto Supremo N° 059-96-PCM y sus Reglamentos respectivos. Se consideró que el Postor que se Adjudique la Buena Pro de la Concesión del Proyecto deberá asumir los costos de la consultoría en su totalidad y reintegrar el monto total de los recursos financieros que haya ejecutado el Gobierno Regional en el financiamiento del contrato de consultoría.

El Gobierno Regional de Loreto, a través del Organismo Público Infraestructura para la Productividad - OPIPP, convoca al Concurso Público Internacional para la contratación del servicio de Consultoría para continuar con la elaboración de los Estudios de Pre inversión del Proyecto: "Ferrocarril Interoceánico Norte: Yurimaguas - Iquitos", a nivel de estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental y las Bases de Licitación de la Concesión del Proyecto.

Las actividades de consultoría, objeto del presente convocatoria, se desarrollarán conforme a los lineamientos técnicos establecidos en los Términos de Referencia contenidos en la Sección III, Capítulo I de las presentes Bases.

1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El Plazo Máximo de Ejecución de los Servicios de Consultoría es de Quinientos Cuarenta (540) días calendarios, a partir del cumplimiento de las siguientes condiciones:

- a) Que se haya suscrito el Contrato de Consultoría.
- b) Que el Consultor haya recibido el Adelanto en efectivo previsto en el Contrato previa presentación de la carta Fianza respectiva, siempre que lo haya solicitado dentro de los ocho (08) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se establecerá el inicio de servicio considerando la primera condición

1.5 VALOR REFERENCIAL

El valor referencial asciende a Veintisiete Millones Cuatrocientos veintisiete mil Ochocientos veintiséis con 37/100 Dólares Americanos (US\$ 27'427,826.37), incluido los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que pudiera incidir en el costo total del servicio. El valor referencial ha sido calculado al mes de Abril 2011.

Los límites mínimos y máximos del valor referencial total ascienden a:

90% del Valor Referencial (Incluido IGV)	Valor Referencial (Incluido IGV)	110% del Valor Referencial (Incluido IGV)
US\$ 24,685,043.74 inc IGV	US\$ 27,427,826.37 inc IGV	US\$ 30,170,609.00 inc IGV
VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUARENTA Y TRES Y 74/100 DOLARES USA INCLUYE EL COSTO DIRECTO, GASTOS GENERALES, UTILIDAD E IGV (18%)	VEINTISIETE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS Y 37/100 DOLARES USA INCLUYE EL COSTO DIRECTO, GASTOS GENERALES, UTILIDAD E IGV (18%)	TREINTA MILLONES CIENTO SETENTA MIL SEISCIENTOS NUEVE Y 00/100 DOLARES USA INCLUYE EL COSTO DIRECTO, GASTOS GENERALES, UTILIDAD E IGV (18%)

Las propuestas que excedan el 110% del valor Referencial y aquellas que fueren inferiores al noventa por ciento (90%) serán devueltas por el Comité Especial teniéndolas por descalificadas.

El expediente de contratación correspondiente al presente concurso público fue aprobado por Resolución Directoral Ejecutiva N° 012-2011-GRL/OPIPP.DE.

1.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Públicos del Gobierno Regional de Loreto.

1.7 SISTEMA DE CONTRATACIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO

El presente proceso se rige por el sistema de Contrato a Suma Alzada, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

Alcance del Servicio

El servicio a contratar está definido en los Términos de Referencia que forman parte de las presentes Bases.

1.8 FORMA DE PAGO DEL SERVICIO

- a) El pago se realizará de acuerdo a los avances, en dólares americanos, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente y previa conformidad de la Jefatura de Proyectos y de la Dirección de Ingeniería del OPIPP.

Los pagos a Cuenta de los estudios se harán luego de la presentación de los Informes a que está obligado El Consultor, con el contenido que se detalla en los Términos de Referencia, según los plazos y porcentajes establecidos en el siguiente cuadro:

Item	Entregables	% pago	Plazo de entrega	% Total
1	Selección ruta	5%	90 días	5%
2	Línea Ferrea (incluye Topografía, geología y geotecnia laboratorio, planos)			40%
	a) 25% de long tramo	10%	150 días	
	b) 25% de long tramo	10%	210 días	
	c) 25% de long tramo	10%	270 días	
	d) 25% de long tramo	10%	330 días	
3	Grandes puentes (incluye topografía, batimetría, Geología y Geotecnia, laboratorio, planos)			12%
	a) 50% del numero de puentes	6%	210 días	
	b) 50% del numero de puentes	6%	330 días	
4	Estudio de Impacto Ambiental			10%
	4.10 Licencia Social			
	a) 25% de long tramo	1.5%	150 días	
	b) 25% de long tramo	1.5%	210 días	
	c) 25% de long tramo	1.5%	270 días	
	d) 25% de long tramo	1.5%	330 días	
4.20 Resto de componentes	4%	510 días		
5	Estudios Hidrológicos e Hidráulicos	1%	120 días	1%
6	Canteras	2%	330 días	2%
7	Diseños todas las especialidades			15%
	7.10 Línea Ferrea			
	a) 50% de long tramo	2.5%	390 días	
	b) 50% de long tramo	2.5%	480 días	
	7.20 Puentes mayores			
	a) 50% del numero de puentes	2.5%	390 días	
	b) 50% del numero de puentes	2.5%	480 días	
7.30 Otros (Estaciones, telecomunicaciones, viaductos, pontones etc.)	5%	480 días		

8	Estudio de Riesgos y Vulnerabilidad, Estudio de Trafico, Bases para Licitación, Expediente Técnico Definitivo de Ingeniería(Especificaciones Técnicas, metrados presupuestos, Gastos Generales) Estudio Socio Económico, Estudio de Factibilidad.(Borrador del Informe Final).	5%	510 días	5%
9	Informe Final (*)	5%	30 días	5%

(*) Treinta días después de aprobado el borrador del Informe Final

- El saldo del 5% se pagará con la aprobación del OPIPP mediante Resolución Directoral.

1.9 LEYES APLICABLES

Las presentes Bases están concordadas con el Acuerdo de Consejo Regional N° 061-2009-SO-GRL, de 06 de noviembre de 2009, que incorpora el Proyecto "Construcción del Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas-Iquitos" al Proceso de Promoción de la Inversión Privada establecido por el Decreto Legislativo N° 1012 y su Reglamento, que aprueba que el mismo se ejecute bajo la modalidad de Asociación Público – Privada (APP) clasificada como Autosostenible, y que continúe su desarrollo en el marco del Texto Único Ordenado de las Normas con rango de Ley que regulan la entrega en Concesión al Sector Privado de las Obras Públicas de Infraestructura y Servicios Públicos, por lo que la contratación de la Consultoría para la elaboración del Estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental del Proyecto se efectuará dentro del marco del Código Civil, el Decreto Legislativo N° 1012 y el Decreto Supremo N° 059-96-PCM y sus Reglamentos, no siendo de aplicación al presente Concurso las normas contenidas en el Decreto Legislativo N° 1017, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Se considera, sin admitirse prueba en contrario, que todo adquirente, postor o persona que, de manera directa o indirecta, participe en el concurso conoce el contenido de las presentes bases y las Leyes Aplicables.

1.10 FACULTADES DEL OPIPP Y DEL COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN

1.10.1 El OPIPP, a través del Comité Especial de Selección, está facultado, entre otros aspectos, para promover, programar, regular, modificar, dirigir, supervisar, controlar y dictar todas las disposiciones que resulten pertinentes o que estimen necesarias para la ejecución de este proceso de selección, resolver todo lo que no se encuentre previsto en las Bases o en las Leyes Aplicables y, en general, para ejercer todas las demás atribuciones que le asignan las Leyes Aplicables.

1.10.2 El Comité puede prorrogar los plazos señalados en estas Bases. El presente Concurso, podrá ser suspendido o cancelado si así lo estimare conveniente, sin necesidad de expresar causa alguna y sin incurrir en responsabilidad alguna como consecuencia de ello. Toda modificación a las presentes Bases será comunicada a los Adquirientes de las mismas o a los postores, según corresponda, a través de Circulares.

1.10.3 La sola presentación de la información prevista en estas bases y/o solicitada por el Comité para efectos de la evaluación por parte de un postor no obliga al Comité a aceptarla, puesto que las mismas estarán sujetas a la evaluación correspondiente.

1.10.4 La sola presentación por el postor de los documentos necesarios para la evaluación, implica el pleno conocimiento, aceptación y sometimiento incondicional por parte del adquirente, el postor o el adjudicatario, según corresponda, a todos y cada uno de los procedimientos, obligaciones, condiciones y reglas sin excepción establecidas en las Bases, las mismas que tienen jurídicamente carácter vinculante para aquellos, así como su renuncia irrevocable e incondicional a plantear, ante cualquier fuero o autoridad, cualquier acción, reclamo, demanda o solicitud de indemnización contra el Gobierno Regional de Loreto, el OPIPP y/o el Comité Especial de Selección.

1.10.5 Salvo lo expresamente establecido en sentido contrario en estas Bases, las decisiones del Comité o del OPIPP, según sea el caso, con relación a este Concurso son definitivas, no darán lugar a indemnización de ninguna clase y no están sujetas a impugnación en el ámbito administrativo o judicial, salvo los casos expresamente previstos en estas Bases. En consecuencia, por la sola adquisición de estas Bases o su participación en el Concurso, las personas que estén comprendidas bajo los alcances de estas Bases renuncian a interponer cualquier recurso de impugnación contra tales decisiones.

1.11 DEFINICIONES

Toda referencia efectuada en este documento a "Numeral", "Formulario" y "Anexo", se deberá entender efectuada a los numerales, formularios y anexos de estas Bases respectivamente, salvo indicación expresa en sentido distinto.

Las expresiones en singular comprenden en su caso, al plural y viceversa. Las referencias a "Días" deberán entenderse como días laborables efectuadas en los días que no sean sábado, domingo o feriado no laborable en la ciudad de Lima y/o en la Región Loreto. También se entienden como feriados los días en que los bancos en la ciudad de Lima y/o la Región Loreto, no se encuentran obligados a atender al público por disposición de la Autoridad Gubernamental.

Todas las referencias horarias se deberán entender efectuadas a la hora local del Perú.

Los términos que figuren en mayúsculas en las presentes Bases y que no se encuentren expresamente definidos en éstas, corresponden a Leyes Aplicables, o a términos incluidos en las presentes Bases, o al significado que se le dé a los mismos en el uso de las actividades propias del desarrollo de El proyecto o, en su defecto, a términos que son corrientemente utilizados en mayúsculas.

En estas Bases los siguientes términos tendrán los significados que a continuación se indican:

- 1.11.1 Adjudicación de la Buena Pro:** Es la declaración que efectuará el Comité Especial de Selección, determinando al Postor que ha obtenido la mayor calificación en el proceso de evaluación de las Ofertas Técnica y Económica y que por ello resulte ganador del Concurso.
- 1.11.2 Adjudicatario:** Es el Postor favorecido con la Adjudicación de la Buena Pro del Concurso.
- 1.11.3 Adquirente:** Es la persona natural, jurídica, Asociación o Consorcio que ha pagado los derechos de participación en el Concurso.
- 1.11.4 Contratante:** Es el Gobierno Regional de Loreto, representada por el Organismo Público Infraestructura para la Productividad - OPIPP, que se encargará de contratar al Consultor.
- 1.11.5 Agentes Autorizados:** Son las personas naturales designadas como tales por el Adquirente o el Postor, según corresponda.

- 1.11.6 Autoridad Gubernamental:** Cualquier autoridad judicial, legislativa, política o administrativa del Perú facultada conforme a las Leyes Aplicables y dentro del ejercicio de sus funciones, para emitir o interpretar normas o decisiones, generales o particulares, con efectos obligatorios para quienes se encuentren sometidos a sus alcances.
- 1.11.7 Bases:** El presente documento, incluidos sus Formularios, Anexos, Apéndices y las Circulares que expida el Comité Especial de Selección, fijando los términos bajo los cuales se desarrollará el Concurso para la selección del Consultor.
- 1.11.8 Carta bancaria sobre línea de crédito de respaldo de capacidad financiera:**
- Carta Bancaria (consularizada si proviene de un Banco extranjero) que acredita la capacidad financiera del Postor, por la que se le otorgue, en caso de adjudicarse el contrato, una línea de crédito por US\$..., para cubrir el flujo de efectivo para la prestación de los servicios de consultoría y obligándose bajo responsabilidad a no hacer uso de dichos recursos ó mantener el crédito hasta que se haya suscrito el contrato de consultoría y la empresa receptora del crédito no haya obtenido el contrato; ó de resultar favorecida con el contrato hasta la culminación de los servicios a satisfacción del Contratante. En caso que el Licitante sea un consorcio la carta bancaria debe estar emitida a favor del Consorcio.
- 1.11.9 Circulares:** Son todas las directivas por escrito emitidas por el Comité Especial de Selección, sean de efectos específicos o generales, con el fin de completar, aclarar, interpretar o modificar el contenido de estas Bases, otra Circular o absolver consultas formuladas por quienes estén autorizados para ello conforme a estas Bases. Estas Circulares formarán parte integrante de estas Bases.
- 1.11.10 Comité Especial de Selección o Comité:** Es el Comité designado por el Organismo Público Infraestructura para la Productividad - OPIPP, mediante una Resolución Directoral emitida por la Dirección Ejecutiva del OPIPP.
- 1.11.11 Comprobante de Pago del Derecho de Participación:** Es el documento que entregará el OPIPP al Adquiriente ó a quien éste designe, como constancia de haber depositado el valor establecido como pago por el derecho de participación en el presente Concurso. El monto correspondiente al pago de este derecho es de S/.500.00 (Quinientos con 00/100 Nuevos Soles) incluido IGV, pagadero en efectivo o cheque certificado. (No reembolsable)
- 1.11.12 Concurso:** Es el proceso regulado por estas Bases para seleccionar a la empresa Consultora especializada, para el desarrollo del Estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental del Proyecto "Ferrocarril Interoceánico Norte: Yurimaguas - Iquitos", el Expediente Técnico y las Bases de Licitación para la Concesión del Proyecto.
- 1.11.13 Consultor:** Persona jurídica que ha suscrito el Contrato de Consultoría
- 1.11.14 Consorcio:** Es la agrupación de dos o más personas jurídicas que carece de personería jurídica independiente a la de sus miembros, que ha sido conformada con la finalidad de participar como Postor en el presente Concurso.
- 1.11.15 Contrato de Consultoría Especializada o Contrato:** Es el Contrato y sus instrumentos complementarios, por el cual se establecen las condiciones para el cumplimiento de las actividades de consultoría especializada, a celebrarse entre el adjudicatario de la Buena Pro del presente concurso y el Contratante.

- 1.11.16 Cronograma del Concurso:** Es la secuencia temporal de actividades que se desarrollarán durante el presente Concurso y que se indican en el Numeral 1.1 del Capítulo 1 de la Sección II.
- 1.11.17 Declaración Jurada:** Manifestación escrita, presentada por el Postor en la que declara o asume un compromiso que se presume cierto para efecto del presente concurso.
- 1.11.18 Fecha de Cierre:** Es la fecha establecida por las bases para la suscripción del Contrato de Consultoría Especializada por parte del Postor Adjudicatario y OPIPP.
- 1.11.19 Garantía de la Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta:** Fianza bancaria ascendente al 2.0 % del Monto Referencial del Concurso Público obtenida y presentada por el postor a favor de OPIPP, para asegurar la validez, vigencia y seriedad de su Oferta Técnica y Económica, conforme al modelo que se acompaña como Anexo N° 18.
- 1.11.20 Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Consultoría:** Garantía ascendente al 10% del Monto del Contrato, generado del Concurso Público Internacional, que deberá ser obtenida y presentada por el adjudicatario ganador de la Buena Pro a favor del OPIPP, mediante una carta fianza emitida por una Entidad Bancaria o por una Entidad Financiera Internacional, conforme a las condiciones establecidas en estas bases y de acuerdo con el modelo del Anexo N° 20.
- 1.11.21 IGV:** Es el Impuesto General a las Ventas.
- 1.11.22 Integrantes:** Cada una de las empresas que forman parte de un Consorcio o asociación.
- 1.11.23 Leyes Aplicables:** Son las que se indican en el Numeral 1.9 del Capítulo 1 de la Sección I de estas Bases.
- 1.11.24 Mejor Oferta:** Será aquella que obtenga el máximo puntaje general, considerando el cálculo hasta el tercer decimal, de la suma ponderada de los puntajes parciales resultantes de la evaluación de las ofertas técnica y económica de cada Postor.
- 1.11.25 Notificaciones:** Son las que se indican en el Numeral 1.4.1.3 del Capítulo 1 de la Sección II de estas Bases.
- 1.11.26 Oferta:** Indistintamente la Oferta Económica y/o la Oferta Técnica que presenta el Postor.
- 1.11.27 Oferta Económica:** Es la Oferta Económica del Postor que se presentará en el Sobre N° 2, conforme al Numeral 6. *No se aceptarán ofertas menores al 90 % del monto del Valor Referencial del Servicio.* En el cálculo de la equivalencia porcentual, se considerará hasta el tercer decimal.
- 1.11.28 Oferta Técnica:** Es el conjunto de documentos que presentará el Postor en el Sobre N° 1, según lo indicado en el Numeral 1.7 del Capítulo 1 de la Sección II de estas Bases.
- 2.1.28 Postor:** Es una persona jurídica o un Consorcio que se presenta a este concurso y se somete a lo establecido en las presentes Bases.
- 1.11.29 Representante Legal:** Es la persona natural residente en el Perú designada como tal por el Postor.
- 1.11.30 Sobre N° 1:** Es el sobre que contiene los documentos indicados en el Numeral 5 de estas Bases, a ser presentado por el Postor para fines de su evaluación.
- 1.11.31 Sobre N° 2:** Es el sobre que contiene la Oferta Económica a ser presentada por un Postor, conforme a lo establecido en el Numeral 6.

- 1.11.32 Términos de Referencia:** Constituyen la descripción de las condiciones y alcances técnicos que deberá considerar el postor para la prestación de los servicios de Consultoría Especializada y para la elaboración de su oferta. Los términos de referencia se detallan en la Sección III de las presentes Bases.
- 1.11.33 Monto Referencial del Servicio:** Para los fines de la formulación de las ofertas económicas de los postores, el valor referencial asciende a Veintisiete Millones Cuatrocientos veintisiete mil Ochocientos veintiséis con 37/100 Dólares Americanos (US\$ 27'427,826.37), incluido los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que pudiera incidir en el costo total del servicio. El valor referencial ha sido calculado al mes Abril 2011.

SECCIÓN II

CAPITULO I

ETAPAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN

1.1 CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Convocatoria	10/06/2011
Venta de Bases	13/06/2011 al 15/07/2011
Formulación de Consultas sobre las Bases	13/06/2011 al 01/07/2011
Absolución de Consultas	08/07/2011
Integración de Bases	11/07/2011
Presentación de Ofertas: Sobres N° 1 y 2, y apertura del sobre N° 1. Hora 16:00	19/07/2011
Evaluación de Ofertas	20/07/2011 al 26/07/2011
Apertura del Sobre N° 02 (PE) y Otorgamiento de Buena Pro. Hora 16:00	27/07/2011
Plazo para impugnar	27/07/2011 al 03/08/2011
Resolución de Impugnación	08/08/2011
Fecha de Cierre (Suscripción de Contrato)	22/08/2011 (*)

(*) Conforme a la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, el contrato se suscribirá luego de emitidos los certificados de crédito presupuestario por parte del pliego.

El Comité podrá modificar las fechas del Cronograma en cualquier momento, lo que será comunicado a los interesados mediante Circular.

1.2 CONVOCATORIA

Se efectuará a través de la publicación en diarios de la Región Loreto y otro diario de circulación nacional, según lo señalado en el cronograma.

1.3 VENTA DE LAS BASES

Las Bases estarán a la venta desde la fecha indicada en el Cronograma, en las oficinas de la OPIPP, sito en la Calle Morona N° 712 – Iquitos - Maynas, en el horario de 09:00 a 16:00 horas, previo pago de la suma S/.500.00 (Quinientos y 00/100 Nuevos Soles) incluido el IGV, por concepto de derecho de participación.

El Adquiriente al momento de comprar las Bases debe registrarse señalando la siguiente información: Nombres y apellidos (persona natural), DNI, razón social (persona jurídica), número de RUC, domicilio legal, teléfono.

Asimismo si la persona natural o jurídica que desee ser notificada electrónicamente, deberá consignar una dirección de correo electrónico y mantenerla activa, a efecto de las notificaciones que deban realizarse.

1.4 AGENTES AUTORIZADOS Y REPRESENTANTE LEGAL

1.4.1 Agentes Autorizados

1.4.1.1 Designación de Agentes Autorizados

La designación de los Agentes Autorizados deberá hacerse mediante una carta simple suscrita por el Adquiriente o, en caso que éste sea una persona jurídica, Asociación o

Consortio, por el Representante Legal del mismo, señalando expresamente sus facultades.

La información que deberá proporcionarse con relación a cada uno de los Agentes Autorizados será la siguiente: nombre, documento de identidad, domicilio común en la ciudad de Iquitos, números de teléfono, de facsímil y de correo electrónico.

1.4.1.2 Facultades Otorgadas

Los Agentes Autorizados debidamente designados podrán actuar indistintamente el uno del otro y no necesariamente en forma conjunta y serán las únicas personas facultadas por el Adquiriente o el Postor, según corresponda, para:

I. Representar al Adquiriente ante OPIPP y el Comité sobre todos los asuntos, que no sean de competencia exclusiva del Representante Legal.

II. Responder, en nombre del Adquiriente o del Postor y con efecto vinculante para su poderdante, todas las preguntas que el Comité formule;

III. Recibir notificaciones judiciales o extrajudiciales;

1.4.1.3 Notificaciones

Todas las notificaciones extrajudiciales dirigidas al Adquiriente o al Postor podrán hacerse a cualquiera de los Agentes Autorizados mediante facsímil y/o correo electrónico, con confirmación de transmisión completa, expedida por el destinatario de la comunicación respectiva a través de otro facsímil y/o correo electrónico, en cuyo caso se entenderá recibida en la fecha que se complete la transmisión del remitente; o por carta entregada por mensajería o por conducto notarial, en cuyo caso se entenderá recibida la notificación en la fecha de su entrega, entendiéndose por bien efectuada y eficaz cualquier notificación realizada en el domicilio común señalado por los Agentes Autorizados a que se refiere el numeral 1.4.1.

1.4.1.4 Sustitución

El Adquiriente o el Postor, previa comunicación escrita dirigida al Comité, podrá sustituir a cualquiera de los Agentes Autorizados en cualquier momento, o variar el domicilio, números de teléfono o de facsímil señalado para los Agentes Autorizados, debiéndose tener en cuenta que tanto el nuevo domicilio común como los números de teléfono, de facsímil y de correo electrónico, deberán ser fijados dentro de la ciudad de Iquitos. La designación de los Agentes Autorizados o la variación de su domicilio, teléfono o facsímil, según sea el caso, surte efecto desde la fecha en que la comunicación respectiva emitida por el Adquiriente o Postor, es recibida por el Comité.

1.4.2 Representante Legal

1.4.2.1 Designación y Facultades

Los documentos presentados en los Sobres N° 1 y N° 2, y en general, todos los documentos que un Postor presente con relación al Concurso, deberán estar firmados por el Representante Legal de quien presente dichos documentos y que se encuentre debidamente facultado al efecto, de conformidad con lo dispuesto en este Numeral.

El Postor únicamente podrá designar hasta dos Representantes Legales para que lo representen, conjunta o individualmente, conforme a lo dispuesto en este Numeral. El domicilio, número de facsímil, número de teléfono y de correo electrónico de los Representantes Legales, están sometidos a lo dispuesto en el Numeral 1.4.1.3.

Las facultades otorgadas a cada uno de los Representantes Legales deberán ser lo suficientemente amplias como para que cualquiera de ellos pueda firmar, en nombre y representación de su poderdante, todos los documentos que así requieran las Bases, incluyendo, la facultad para iniciar procedimientos de impugnación o similares, firmar las cartas de presentación de las Ofertas y suscribir el Contrato.

1.4.2.2 Presentación del Poder

El poder mediante el cual se nombre a los Representantes Legales deberá contener las facultades de representación correspondientes.

Será presentado conjuntamente con las Credenciales.

El nombramiento de un nuevo Representante Legal sólo entrará en vigor a partir de la fecha en que el Comité o la Entidad (si se produce luego de suscrito el Contrato) acuse recibo de los documentos que acrediten debidamente dicho nombramiento.

1.4.2.3 Lugar de Otorgamiento del Poder

Los poderes otorgados fuera del Perú designando un Representante Legal deberán estar debidamente extendidos o legalizados ante el consulado del Perú que resulte competente, debiendo adjuntarse una traducción simple al castellano en caso de haberse emitido en idioma distinto;

Los poderes otorgados en el Perú deberán constar por escritura pública o en copia certificada notarialmente del acta del órgano societario correspondiente por el cual se otorgan.

La representación de una empresa extranjera en el país, podrá ser acreditada con la copia simple de la vigencia de poderes emitida por Registros Públicos del representante de la sucursal.

1.4.2.4 Inscripciones en la Oficina Registral

En ningún caso se exigirá que, al momento de su presentación, los poderes del Representante Legal se encuentren inscritos en los Registros Públicos. Sin embargo, sí deberán estar inscritos en la Oficina Registral que corresponda antes de la Fecha de Cierre en caso de resultar Adjudicatario, lo que deberá acreditarse con la certificación de la vigencia de poderes emitida por Registros Públicos

1.5 FORMULACIÓN DE CONSULTAS A LAS BASES E INFORMACIÓN

1.5.1 Consultas Sobre las Bases y Sugerencias al Proyecto de Contrato

1.5.1.1 Plazo para efectuar consultas y sugerencias

A partir de las fechas indicadas en el Cronograma y hasta las fechas señaladas en ese mismo, los Adquirientes y/o Postores, a través de sus Agentes Autorizados y/o Representantes Legales, podrán hacer consultas sobre las Bases.

1.5.1.2 Formalidad de las consultas

Las consultas se formularán por escrito y en idioma español, debiendo estar dirigidas a:

Comité Especial de Selección- OPIPP.
 Concurso Público Internacional N° 001-2011-GRL/OPIPP.
 Calle Morona N° 712, Iquitos, Maynas.

MUY IMPORTANTE: No se absolverán consultas y observaciones a las Bases que se presenten extemporáneamente o que sean formuladas por quienes no se han registrado como Adquirientes.

1.5.1.3 Respuestas a las Consultas mediante Circulares

a) Las respuestas del Comité a las consultas formuladas serán comunicadas mediante Circulares a todos los Adquirientes y Postores sin indicar el nombre de quién hizo la consulta.

Si el Comité, en cualquier momento, considera necesario aclarar, modificar o complementar las Bases, emitirá una Circular para tal efecto. Dicha Circular será dirigida a los Agentes Autorizados y enviada al domicilio común señalado conforme al Numeral 1.4.1.1 de las presentes Bases. Todas las Circulares emitidas estarán disponibles para su revisión en el local de OPIPP.

Luego de la convocatoria los Adquirientes de Bases, serán notificados a través de Circulares de cualquier acto desarrollado en el proceso de selección, y luego de la presentación de los Sobres Nº 1 y 2, sólo a los Postores que presentaron Ofertas serán notificados a través de este mismo medio.

- b) Las Circulares emitidas por el Comité formarán parte integrante de estas Bases, siendo, en consecuencia, jurídicamente vinculantes para todos los Adquirientes y Postores.

1.5.2 Confirmación de Datos

El OPIPP a solicitud del Comité Especial, tendrá la facultad de dirigirse a las empresas o clientes que el Postor ha referenciado; así como a cualquier fuente de información que considere pertinente, con la finalidad de confirmar aspectos relacionados con los documentos presentados en este Concurso.

1.5.3 Limitaciones de Responsabilidad

1.5.3.1 Decisión independiente de los Postores

Todos los Postores deberán basar su decisión de presentar o no su Oferta Técnica y Económica según sus propias investigaciones, exámenes, inspecciones, visitas y entrevistas.

1.5.3.2 Limitación de Responsabilidad

El Gobierno Regional de Loreto, el OPIPP y/o el Comité Especial de Selección, no se hacen responsables y no garantizan, ni expresa ni implícitamente, la totalidad, integridad, fiabilidad o veracidad de la información, verbal o escrita, que se suministre dentro del Concurso.

En consecuencia, ninguna de las personas que participen en el Concurso podrá atribuir responsabilidad alguna a cualquiera de las partes antes mencionadas o a sus representantes, agentes o dependientes por el uso que pueda darse a dicha información o por cualquier inexactitud, insuficiencia, defecto, falta de actualización o por cualquier otra causa no expresamente contemplada en este numeral.

1.5.3.3 Alcances de la Limitación de Responsabilidad

La limitación enunciada en el numeral 1.5.3.2 alcanza, de la manera más amplia posible, a toda la información relativa al Concurso que fuera efectivamente conocida, a la información no conocida y a la información que en algún momento debió ser conocida, incluyendo los posibles errores u omisiones en ella contenidos, por el Estado o cualquier dependencia, organismo o funcionario de éste, el Gobierno Regional de Loreto, el OPIPP, o el Comité Especial de Selección. Del mismo modo, dicha limitación de responsabilidad alcanza a toda información, sea o no suministrada o preparada, directa o indirectamente, por cualquiera de las partes antes mencionadas.

La limitación de responsabilidad alcanza también a toda información que se proporcione a través de Circulares o de cualquier otra forma de comunicación y las que se mencionan en estas Bases, incluyendo todos sus Formularios y Anexos.

1.5.3.4 Aceptación por parte del Postor

La sola presentación de la Oferta del Postor constituirá, sin necesidad de acto posterior alguno, la aceptación de todo lo dispuesto en las presente bases, así como su renuncia irrevocable e incondicional, de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables, a plantear cualquier acción, reconvencción, excepción, reclamo, demanda o solicitud de indemnización contra el Gobierno Regional de Loreto, el OPIPP, Miembros del Comité Especial de Selección o cualquier dependencia, organismo o funcionario de éste, y los asesores de cualquiera de estos.

1.6 PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

1.6.1 Lugar y Fecha de Presentación de Propuestas

Las propuestas, se presentarán en original y dos (2) copias en dos sobres debidamente cerrados. El primero contendrá la propuesta técnica (Sobre N° 01) y el segundo la propuesta económica (Sobre N° 02), en acto público ante el Comité Especial de Selección en presencia de Notario Público, en el local del OPIPP sito en la Calle Morona N° 712 – Iquitos - Maynas, a las 16.00 horas, en la fecha señalada en el cronograma o en el lugar que se señale mediante Circular, debiendo estar dirigidas al Comité Especial del Concurso Público Internacional N° 001-2011-GRL/OPIPP.

1.6.2 Idioma

A menos que expresamente se establezca lo contrario en estas Bases, todos los documentos deberán ser presentados en idioma español o acompañados de traducción simple al idioma español. En caso se advierta alguna discrepancia entre los textos en ambos idiomas, prevalecerá el texto en idioma español.

En caso de adjuntarse en idioma extranjero folletos o catálogos no requeridos en las Bases, para una mejor comprensión de las Credenciales, el Comité podrá solicitar su traducción al idioma español.

1.6.3 Documentos Originales y Copias

Las Credenciales que integren el Sobre N° 1 deberán ser presentadas en original y dos fotocopias, debidamente marcada como "Original", "Copia 1" y "Copia 2" en la primera página. Las fotocopias no requerirán de legalización notarial o consular.

1.6.4 Forma de Presentación de los Sobres N° 1 y N° 2

- a) Los sobres deberán ser presentados convenientemente cerrados y claramente marcados en su anverso con las indicaciones "Sobre N° 1" o "Sobre N° 2", respectivamente; y el nombre del Postor.
- b) Toda la documentación presentada en los Sobres deberá ser perfectamente legible y deberá estar foliada en forma clara, de manera correlativa y rubricada en cada folio. Asimismo, se deberá incluir una relación detallada de todos los documentos incluidos en cada sobre.
- c) En caso que exista cualquier discrepancia entre una cifra expresada en números y en letras, prevalecerá el monto expresado en letras.

1.6.5 Costo de la Preparación y Presentación

El Adquiriente y/o el Postor sufragarán todos los costos o gastos, directos o indirectos, en que incurra relacionados con la preparación y presentación de los Sobres N° 1 y N° 2, según sea el caso. El Estado o cualquier dependencia, organismo o funcionario de éste, el Gobierno

Regional de Loreto, el OPIPP, o el Comité Especial de Selección, o los asesores de cualquiera de los mencionados, no serán responsables en ningún caso por dichos costos, cualquiera sea la forma en que se realice el Concurso o su resultado.

1.7 CONTENIDO DEL SOBRE N° 1

SOBRE N° 1 - PROPUESTA TÉCNICA

El Sobre N° 1 contendrá, además de un índice de documentos, la siguiente documentación:

Documentos Obligatorios:

- a) Declaración Jurada de Información Fidedigna (Anexo 01)
- b) Carta de Acreditación del Representante Legal del Postor (Anexo 02)
- c) Carta poder simple de Agentes Autorizados (Anexo 03)
- d) Declaración Jurada de datos del postor, según el Anexo N° 04. Cuando se trate de consorcio, esta Declaración Jurada será presentada por cada uno de los Consorciados.
- e) Convenio de Asociación o Consorcio (Anexo 05)
- f) Declaración Jurada simple de Aptitud para Contratar (Anexo N° 06)
- g) Declaración Jurada de plazo de prestación del servicio. (Anexo N° 07)
- h) Declaración Jurada y/o documentación que acredite el cumplimiento de los Requerimientos Técnicos Mínimos contenidos en el Capítulo III de la presente Sección (Anexo N° 08)
- i) Nómina del personal propuesto. Personal Clave (Anexo N° 09), Personal de Apoyo (Anexo 10). En caso de Consorcio, se deberá presentar una sola nómina del personal profesional asignado a la Obra, indicando la empresa a la que representa cada una de las personas propuestas.
- j) Currículum Vitae del personal propuesto (Anexo 11)
- k) Declaración Jurada de compromiso del personal propuesto (Anexo N° 12).
- l) Acreditación de Experiencia General del Postor (Anexo N° 13). Adjuntar contratos con su respectiva conformidad por la prestación efectuada o los documentos oficiales que hagan sus veces
- m) Acreditación de Experiencia en la especialidad (Anexo N° 14). Adjuntar contratos con su respectiva conformidad por la prestación efectuada o los documentos oficiales que hagan sus veces.
- n) Carta bancaria sobre línea de crédito de respaldo de capacidad financiera (Anexo N° 17).
- o) Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta Técnica y Económica (Anexo N° 18).

Documentación Legal y Financiera que se debe adjuntar (si corresponde) en el Sobre 1:

- Cuando el Postor sea una persona jurídica o un Consorcio, debe presentar lo siguiente:
 - a) Copia legalizada del documento constitutivo del Postor. En caso de tratarse de un Consorcio o Asociación, se requerirá el documento constitutivo de cada uno de sus integrantes o copia legalizada de los mismos;
 - b) Una Declaración Jurada firmada por el Representante Legal del Postor, en caso éste sea persona jurídica, confirmando su existencia, de conformidad con los principios legales que resulten de aplicación según su legislación de origen.
 - c) Una Declaración Jurada, en el caso de un Consorcio, firmada por su Representante Legal y los representantes legales de sus integrantes, confirmando su existencia y

la solidaridad de los Integrantes respecto de las obligaciones asumidas por el Consorcio y de las Declaraciones Juradas presentadas.

La firma del Representante Legal en estas Declaraciones Juradas deberá ser legalizada notarialmente en el Perú o si el documento fuera extendido fuera de Perú se procederá conforme al procedimiento establecido en el Numeral 1.4.2.3

- Para evaluar su capacidad financiera, el Postor deberá presentar:
 - a) Copia simple de los Estados Financieros Completos correspondientes a los años 2009 y 2010.
 - b) Copia simple de la Declaración Jurada del Impuesto a la Renta correspondiente a los años 2009 y 2010 presentados a la Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT) con el correspondiente sello o testimonio de recepción.
En el caso que de postores no domiciliados en Perú deberán presentar los documentos equivalentes en su país de origen.
En el caso que el Postor se presenta en Consorcio, cada una de las empresas deberá presentar la documentación financiera que le corresponde.
 - c) Carta Bancaria con línea de crédito de respaldo de capacidad financiera (Anexo N° 17).
- Para la acreditación del factor "Experiencia y calificaciones del personal propuesto" deberá presentarse Constancias o certificados.

La omisión de alguno de los documentos arriba enunciados acarreará la descalificación de la propuesta.

1.8 REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA

Sólo personas jurídicas, empresas consultoras, consorcio de empresas consultoras, nacionales o extranjeras debidamente constituidas podrán participar en el presente Concurso.

Una empresa, directa o indirectamente, individualmente o a través de un Consorcio o Asociación, no puede participar en más de una Oferta. Si no resulta ganador el Consorcio o Asociación en el que participe, no podrá, posteriormente, incorporarse a otro Consorcio o Asociación ni a la empresa que éste constituya para la Firma del Contrato.

Para ser declarado Postor se deberá haber pagado los Derechos de participación en el Concurso y proporcionar, a través de la presentación del Sobre N° 1, la información, que se detalla a continuación, que tendrá el carácter de Declaración Jurada.

1.8.1 Información General

El Postor deberá acreditar su compromiso de presentar información fidedigna. El Comité Especial de Selección se reserva el derecho de comprobar la veracidad de toda la documentación presentada por el Postor durante las diferentes etapas del Concurso, sin que ello suponga en modo alguno una limitación de la responsabilidad del Postor por la posible insuficiencia o falta de veracidad de los datos o la información presentada. La falta de veracidad o insuficiencia en los datos o en la información presentada por el Postor en este Concurso, ocasionará que el Comité lo descalifique, en cualquiera de sus etapas.

1.8.2 Compromiso de Conformación

En el Concurso podrán participar Postores en Asociación o Consorcio, sin que ello implique crear una persona jurídica nueva para efectos de presentación de las ofertas. Para ello, la Asociación o Consorcio deberán presentar una declaración jurada de su intención de conformar el Consorcio en el país.

El porcentaje de participación en un Consorcio se acreditará con el testimonio de Constitución, contrato privado con firmas certificadas notarialmente, u otro documento oficial.

En caso resulte favorecido con la adjudicación de la Buena Pro, con los mismos socios y en las mismas proporciones existentes en dicho Consorcio, el Postor deberá suscribir un contrato de consorcio.

Las empresas integrantes de una Asociación o Consorcio asumen la total responsabilidad solidaria en el orden técnico, económico y legal del Contrato, sin que ella se limite al porcentaje de participación. No se aceptará como postor asociación o consorcio al que esté integrado por más de tres empresas.

1.8.3 Verificación de la Información Presentada ante el Comité

A partir de la presentación de la documentación a que se refiere el numeral 1.7 y hasta la Fecha de Cierre, el Postor se compromete a poner a disposición del Comité todos los documentos que le sean solicitados por éste, a fin de comprobar la veracidad de la documentación presentada, conforme a dicho Numeral.

1.8.4 Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta Técnica y Económica

1.8.4.1 El Postor deberá garantizar la validez, vigencia y seriedad de la Oferta Técnica y Económica, debiendo presentar una carta fianza solidaria, irrevocable, incondicional, sin beneficio de excusión ni división y de realización automática, a favor del ORGANISMO PUBLICO INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCTIVIDAD - OPIPP, conforme a lo dispuesto en el numeral siguiente. De no presentarse la garantía o no estar conforme, el postor será excluido del proceso de selección.

1.8.4.2 La garantía se otorgará en forma de Carta Fianza Bancaria y deberá presentarse de acuerdo a los términos del Anexo N° 18.

1.8.4.3 La garantía deberá encontrarse vigente desde la fecha de presentación de la Oferta Económica hasta sesenta (60) Días posteriores a la Fecha de Cierre. El Comité podrá disponer la prórroga obligatoria de la referida Garantía, debiendo el Postor renovarla por los plazos antes señalados.

1.8.4.4 El monto de la Garantía será por el valor equivalente al 2% del valor referencial del concurso. A los efectos de cumplir con lo aquí indicado, es posible presentar dos o más garantías que sumen el monto total exigido en este numeral, siempre y cuando cada una de estas garantías individuales cumpla con todos los requisitos que fluyen de este numeral y del Formulario del Anexo N° 18.

1.8.4.5 Una vez declarada la Adjudicación de la Buena Pro por el Comité, éste podrá disponer la ejecución de la correspondiente Garantía presentada por el Postor que resulte Adjudicatario, si por razones imputables al Postor no cumple con las obligaciones que debe cumplir en la Fecha de Cierre.

1.8.4.6 La Garantía presentada por un Postor que no resulte adjudicatario, será devuelta dentro de los quince (15) días siguientes a la Fecha de Cierre.

1.8.5 Requisitos Mínimos del personal a ser propuesto:

Los profesionales a ser propuestos deberán cumplir con los requisitos mínimos, establecidos en el Capítulo III del presente Sección.

1.8.6 Requisitos Legales

El Postor deberá acreditar el estricto cumplimiento de los siguientes requisitos legales:

- a) Acreditar su condición de persona jurídica o de un Consorcio, con la documentación requerida en el numeral 1.7 de éste Capítulo.
- b) Si el Postor, o uno de sus accionistas o socios o Integrantes, ha sido el Adquiriente, para acreditar este hecho, bastará con presentar copia del Comprobante del Pago del Derecho

de Participación en el Concurso y, en su caso, una Declaración Jurada que explique la relación de vinculación entre el Postor y el Adquiriente, conforme a lo antes señalado.

- c) Tener Representante Legal conforme a los requisitos establecidos en el Numeral 1.4.2, acreditándolo a través de la presentación de copia legalizada del respectivo poder.
- d) Que el Postor, sus accionistas o socios, y si es un Consorcio, sus integrantes y los accionistas o socios de sus Integrantes, no estén incluidos en el Registro de Inhabilitados para contratar con el Estado, no estén comprendidos en ninguno de los impedimentos señalados en el artículo 10º del Decreto Legislativo N° 1017, que aprueba la Ley de Contrataciones del Estado”, ni tengan iniciados procesos judiciales o arbitrales, por incumplimiento de contrato, con la Entidad. En el caso de postores no domiciliados no será necesaria la presentación de esta Declaración Jurada. En caso de ser adjudicatario de la Buena Pro deberá presentar su constancia de inscripción en el Registro Nacional de Proveedores del Estado, al inicio de los servicios.
- e) Que el Postor, sus accionistas o socios y sus Integrantes y los accionistas o socios de estos últimos, en caso que el Postor sea una Asociación o Consorcio, hayan renunciado a invocar o ejercer cualquier privilegio o inmunidad diplomática u otra, o reclamo por la vía diplomática y a cualquier reclamo que pudiese ser invocado por o contra el Estado o sus dependencias; el Gobierno Regional de Loreto, el OPIPP; el Comité, sus Integrantes y asesores, bajo la ley peruana o bajo cualquier otra legislación con respecto a sus obligaciones sobre éstas Bases, la Oferta Económica, Oferta Técnica y el Contrato.
- f) Que el Postor, sus accionistas, socios o Integrantes, así como los socios o accionistas de estos últimos, en caso de ser Asociación o Consorcio, no posean participación directa o indirecta en ningún otro Postor.

1.8.7 Requisitos Financieros

El Postor deberá presentar la documentación financiera requerida en el numeral 1.7 de éste Capítulo.

1.8.8. Verificación de los Requisitos Técnicos, Legales y Financieros

Los documentos solicitados contenidos en el Sobre N°1 serán verificados en relación al cumplimiento de las condiciones y formalidades requeridas por las bases.

El Comité puede considerar como causa suficiente la descalificación de una Oferta por las siguientes razones:

- a. Si la Oferta omite la presentación de uno o más documentos solicitados en las bases.
- b. Por incluir en el Sobre N°1 información económica que corresponde al Sobre N°2.
- c. Si la Oferta presentara condicionamientos técnicos o económicos.
- d. Si no alcanzara en la Oferta Técnica el puntaje mínimo requerido para ser declarado apto para la apertura de su Oferta Económica.
- e. Por causales específicas expresamente señaladas en las bases.

1.8.9 Evaluación de las Ofertas Técnicas

Concluido el acto de presentación de Ofertas el Comité Especial llevará a cabo la evaluación de las Ofertas. Se verificará que la propuesta técnica cumpla con los Términos de Referencia contenidos en la Sección II de las presentes Bases. Las propuestas que no cumplan dichos requerimientos no serán admitidas.

Sólo a aquellas propuestas admitidas, el Comité Especial les aplicará los Factores de Evaluación de la Propuesta y asignará los puntajes correspondientes, conforme a los criterios establecidos para cada factor.

Es de exclusiva responsabilidad del Comité Especial que los factores permitan la Selección de la mejor oferta en relación con la necesidad que se requiere satisfacer.

En caso de contratación de servicios de consultoría deberán considerarse los siguientes factores de evaluación:

1.8.10 Factores de Evaluación de la Propuesta

<p>A. Factor "Experiencia General"</p> <p>A1. Experiencia en Elaboración de Estudios Definitivos y/o Supervisión de Obras</p> <p>Se calificará considerando el monto facturado acumulado por el postor durante un período determinado de hasta quince (15) años a la fecha de presentación de propuestas, por un monto acumulado de hasta tres (3.0) veces el valor referencial. El Puntaje se asignará según el siguiente detalle:</p> <table data-bbox="324 724 1169 787"> <tr> <td>Mayor o igual a 3.0 veces del Valor Referencial</td> <td>5 puntos</td> </tr> <tr> <td>Menor o igual a 0.5 vez el Valor Referencial</td> <td>0 puntos</td> </tr> </table> <p>Para montos intermedios se utilizara interpolación lineal.</p> <p>Las experiencias deberán acreditarse con la presentación del Anexo N° 13 (declaración jurada) y de un documento de conformidad por contrato, emitida por el cliente en donde se indique, como mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre del Cliente y del Proyecto Periodo de la prestación Honorarios percibidos por el Postor Descripción de los servicios prestados Enunciado de satisfacción <p>El Contratante se reserva el derecho de su verificación y control en el momento que lo estime conveniente, para lo cual el Postor se compromete a presentar cualquier otro documento que sustente su experiencia.</p> <p>Se consideraran hasta un máximo de 10 servicios prestados a uno o más clientes, sin limitaciones por el monto o el tiempo de servicio ejecutado. De presentarse una mayor cantidad a la solicitada, solo se consideraran los (10) diez primeros consignados en el Anexo N° 13.</p>	Mayor o igual a 3.0 veces del Valor Referencial	5 puntos	Menor o igual a 0.5 vez el Valor Referencial	0 puntos	<p>5 puntos</p>
Mayor o igual a 3.0 veces del Valor Referencial	5 puntos				
Menor o igual a 0.5 vez el Valor Referencial	0 puntos				

<p>c. Especialista en Operación y Mantenimiento de Líneas Férreas y Material Rodante: Se evaluará su experiencia como experto en operaciones Férreas, en estudios, ejecución o supervisión de obras similares a la requerida, siendo la asignación de puntajes como sigue: - Mayor a 120 meses 5 puntos - Menor o igual a 60 meses 0 puntos</p> <p>Para montos intermedios se utilizara interpolación lineal</p> <p>d. Especialista en Estudios de Impacto Ambiental: Se evaluará su experiencia como especialista en estudios de impactos ambientales de obras similares a la requerida, siendo la asignación de puntajes como sigue: - Mayor a 120 meses 5 puntos - Menor o igual a 60 meses 0 puntos</p> <p>Para montos intermedios se utilizara interpolación lineal</p> <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obras de infraestructura férrea: Obras de sistemas metroviarios o ferroviarios. • Obras similares: Obras de desarrollo lineal (carreteras, ferrocarriles, Tramway, teleféricos, etc.) 													
<p>D. Factor "Mejoras a las condiciones previstas en las Bases" Se otorgará puntaje por concepto de mejoras, al Postor que presente en su propuesta técnica, los siguientes rubros:</p> <p>D1. Programas y licencias El postor deberá acreditar la posesión de las licencias de estas herramientas de diseño, adjuntando copia de las mismas.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1. Software de simulación con trenes para cálculos de la infraestructura ferroviaria</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">4 puntos</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">2. Software de simulación para circulación de trenes.</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">4 puntos</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">3. Software para la evaluación económica</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">4 puntos</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">4. Programa para Diseño Estructural de Puentes y Viaductos férreos.</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">2 puntos</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Nota: El software utilizado debe ser de uso comercial para lo cual deberá demostrarse que la licencia se puede adquirir en el mercado.</p> <p>D2. Equipos de Obras El postor deberá acreditar que cuenta o dispone de lo siguiente:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1. Laboratorio de Ensayos de Materiales. Para suelos y concretos con certificación ISO 9001</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">3 puntos</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">2. Equipo Topográfico con tecnología láser computarizada, para cálculo de volumetría, nivelación, planimetría y mediciones vía satélite.</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">3 puntos</td> </tr> </table>	1. Software de simulación con trenes para cálculos de la infraestructura ferroviaria	4 puntos	2. Software de simulación para circulación de trenes.	4 puntos	3. Software para la evaluación económica	4 puntos	4. Programa para Diseño Estructural de Puentes y Viaductos férreos.	2 puntos	1. Laboratorio de Ensayos de Materiales. Para suelos y concretos con certificación ISO 9001	3 puntos	2. Equipo Topográfico con tecnología láser computarizada, para cálculo de volumetría, nivelación, planimetría y mediciones vía satélite.	3 puntos	20 puntos
1. Software de simulación con trenes para cálculos de la infraestructura ferroviaria	4 puntos												
2. Software de simulación para circulación de trenes.	4 puntos												
3. Software para la evaluación económica	4 puntos												
4. Programa para Diseño Estructural de Puentes y Viaductos férreos.	2 puntos												
1. Laboratorio de Ensayos de Materiales. Para suelos y concretos con certificación ISO 9001	3 puntos												
2. Equipo Topográfico con tecnología láser computarizada, para cálculo de volumetría, nivelación, planimetría y mediciones vía satélite.	3 puntos												
<p>E. Factor "Objeto de la Convocatoria"</p> <p>E1 Comprensión del proyecto y del servicio a prestar (Máx. 10 puntos) Se deberá presentar comentarios que permitan evaluar la comprensión adquirida del proyecto y las condiciones que rodean al mismo, del enfoque a aplicar en la prestación de servicios, así como de las facilidades y dificultades previsibles y las medidas de solución tanto en la fase de factibilidad como en la de estudios de ingeniería. Se otorgará puntaje al Postor, en función a lo siguiente. El Consultor que analice y describa lo precisado en el párrafo anterior, respecto a los 04 tópicos principales del proyecto: 1) Conocimiento del proyecto y condiciones que rodean al mismo; 2) Enfoque a aplicar; 3) Facilidades; 4) Dificultades y Medidas de solución. El Consultor que presenta el mejor análisis se hará acreedor a 10 Puntos El Consultor que presenta el análisis más pobre se hará acreedor a 00 Puntos El Consultor que presenta un análisis intermedio será calificado por interpolación lineal</p> <p>E2 Metodología y Plan de Trabajo (Máximo 15 puntos) Se otorgará el máximo puntaje al postor que:</p> <p>1. Describa la Metodología de trabajo, explicando sucintamente las tareas a acometer de conformidad con lo exigido en las Bases, describiendo los métodos, procedimientos y formas de trabajo que se aplicarán durante la prestación del</p>	30 puntos												

<p>servicio.</p> <ol style="list-style-type: none"> Incluya el organigrama estructural, nominal y funcional que se implementará durante el servicio, así como lo referente a la estructura orgánica y funcional adoptada, y las funciones del personal asignado. Describa cómo aplicará al presente servicio la filosofía en materia de gestión de proyectos basada en las recomendaciones del "Project Management Body of Knowledge Guide" (PMBOK©2004), preconizado por el "Institute PMI" (Project Management Institute). <p>Se calificará de acuerdo a la siguiente ponderación: El Consultor que presenta el mejor análisis se hará acreedor a 15 Puntos El Consultor que presenta el análisis más pobre se hará acreedor a 00 Puntos El Consultor que presenta un análisis intermedio será calificado por interpolación lineal</p> <p>E3 Programación de la prestación del servicio (Máximo 5 puntos) Se otorgará el máximo puntaje al consultor que presente una programación secuencial de todas las actividades, incluyendo los hitos de entrega, así como una programación de utilización del personal y equipo para todas las fases del servicio concordados entre sí, que contenga:</p> <ol style="list-style-type: none"> Relación de actividades previas, durante y posterior a la ejecución del estudio. Utilización de recursos (personal y equipos) Programación Gantt y PERT-CPM Matriz de asignación de responsabilidades <p>Se calificará de acuerdo a la siguiente ponderación: El Consultor que presenta la mejor programación se hará acreedor a.....5 Puntos El Consultor que presenta la programación más pobre se hará acreedor a 0 Puntos El Consultor que presenta una programación intermedia será calificado por interpolación lineal</p>	
PUNTAJE TOTAL	100 puntos

1.9 CONTENIDO DEL SOBRE N° 2: OFERTA ECONÓMICA

1.9.1 El Sobre N° 2 contendrá los siguientes documentos:

- Carta de presentación de la Oferta Económica (Anexo N° 15)
- Estructura de Presupuesto: Se detallarán los diferentes conceptos de gasto que sustentan la Oferta Económica del Postor(Anexo N°16).

1.9.2 El valor total de la oferta económica, es en dólares americanos, incluidos todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas y, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar. No podrá tener borradura alguna, enmendadura o corrección, caso contrario se considerará como no presentada. La Entidad no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza. El monto total de la propuesta económica y los subtotales, deberán ser expresados con dos decimales. La Oferta Económica deberá permanecer vigente cuando menos hasta sesenta (60) Días después de la Fecha de Cierre, aún cuando dicha Oferta Económica no hubiese sido declarada ganadora del Concurso. Se considerará jurídicamente nula y sin efecto toda Oferta Económica que tuviese una vigencia menor. El Comité podrá disponer la prórroga obligatoria de las Ofertas Económicas.

1.9.3 A los efectos de este Concurso, la presentación del Sobre N° 2 por parte de un Postor constituye una Oferta Económica irrevocable por la materia de este Concurso. Una Oferta Económica implica el sometimiento del Postor a todos los términos y condiciones, sin excepción, del Contrato y de la Carta de Presentación de su Oferta Económica.

1.10 ACTO DE RECEPCIÓN DEL SOBRE N° 1 y N° 2, Y EVALUACIÓN DEL SOBRE N° 1

1.10.1 Acto de presentación del Sobre N°1 y N° 2 y Apertura del Sobre N° 1

El Comité Especial de Selección, se encargará de evaluar las ofertas técnicas (en adelante, el "Comité"), antes de la fecha de apertura del Sobre N° 02, y Acto de Otorgamiento de la Buena Pro.

1.10.2

La entrega y recepción del Sobre N° 1 y 2 se realizará, en un solo acto, en la fecha establecida en el Cronograma, a las 16:00 horas, de acuerdo a las reglas generales previstas en el Numeral 1.8 de este Capítulo, en presencia del Comité.

1.10.3

El Notario Público recibirá el Sobre N° 1 y N° 2 de los postores, en el mismo orden en que fueron registrados para participar en el proceso.

1.10.4

Luego, el Notario Público procederá a la apertura del Sobre N° 1 en el referido orden.

1.10.5

Abiertos los Sobres N° 1, el Notario Público rubricará y sellará todas las páginas de los documentos contenidos en cada sobre y entregará los mismos al Comité, para su evaluación.

Los Sobres N° 2 quedarán cerrados, bajo custodia del Notario Público, hasta la fecha en que se realice el acto de apertura de los sobres N° 2 y Adjudicación de la Buena Pro.

1.10.6

Transcurrido el plazo para la evaluación de los sobres N° 1 y luego de que haya vencido el plazo para subsanar las observaciones formuladas por el Comité, el Presidente del Comité convocará un nuevo acto público para la fecha establecida en el Cronograma, con el objeto de poner en conocimiento de los postores los resultados de la evaluación del sobre N° 1 y la relación de postores aptos para seguir adelante en el Concurso y proseguir con el acto de apertura de los sobres N° 2 y Adjudicación de la Buena Pro, conforme a lo dispuesto en las presentes Bases. La apertura de estos sobres se efectuará en el mismo orden señalado en el numeral 2.0.1.

1.10.7

En cada uno de los actos, el Notario Público levantará el acta respectiva, la misma que será firmada por el Presidente del Comité o quien haga sus veces y por los postores que así lo deseen hacer.

1.10.8

Luego del acto de apertura del Sobre N° 1, no se brindará al postor ni a persona alguna que no esté directamente vinculada con el proceso, información concerniente a la calificación del mismo. El pronunciamiento del Comité respecto a la calificación o rechazo del postor se producirá en el acto de apertura del Sobre N° 2.

Si el Comité determina que existen defectos por subsanar respecto de cualquiera de los documentos contenidos en el Sobre N° 1, con excepción de las de la Oferta Técnica, procederá a comunicar tal hecho a fin de hacerlo de conocimiento del postor otorgándole un plazo de 48 horas para subsanar los defectos incurridos. En ningún caso se considerará como defecto subsanable la no presentación de cualquiera de los documentos que deben estar contenidos en el Sobre N° 1.

El Comité procederá a evaluar la información contenida en las ofertas técnicas y demás documentos del Sobre N° 1 de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en las presentes Bases.

Las Ofertas Técnicas serán analizadas por el Comité sobre la base del puntaje máximo de 100 puntos. Las Ofertas Técnicas que hayan obtenido puntajes por debajo de los 80 puntos serán desestimadas.

Los resultados de la evaluación de las Ofertas Técnicas serán materia de un informe que el Comité elaborará, determinando la admisibilidad de las Ofertas técnicas evaluadas.

La experiencia de los postores que participaron en consorcio en contratos de consultoría, sólo será considerada en la proporción que resulte indicada en su contrato de consorcio, donde el porcentaje de participación señalado será aplicado al monto total del contrato de obra.

El Comité se pronunciará si se admiten o no las Ofertas Técnicas presentadas por los postores.

Si el Comité efectuara alguna observación a la Oferta Técnica contenida en el Sobre N° 1, el Comité se encontrará facultado para dar al Postor, hasta dos (02) días hábiles antes de la fecha prevista para el anuncio de los resultados de la Evaluación del Sobre N° 2 y Adjudicación de la Buena Pro establecida en el Cronograma de las presentes bases, para hacer las precisiones, aclaraciones y/o ajustes a la Oferta Técnica, sin que tales precisiones, aclaraciones y/o ajustes signifiquen una modificación o variación sustancial de la Oferta Técnica presentada.

Culminada la etapa de evaluación técnica a cargo del Comité, este convocará a un nuevo acto público en la fecha establecida en el Cronograma de las presentes bases donde hará de conocimiento a los postores los resultados de la evaluación del Sobre N°1 y la relación de postores aptos para la apertura de su Sobre N°2 oferta económica. El puntaje obtenido será considerado hasta 3 decimales.

La decisión del Comité sobre los resultados de la calificación de las Ofertas Técnicas tiene el carácter de definitiva y no dará lugar a reclamo ni impugnación alguna por los Postores.

1.11 APERTURA DEL SOBRE N° 2 Y ADJUDICACIÓN DE LA BUENA PRO

1.11.1 Apertura y evaluación del Sobre No. 2

1.11.1.1

En el caso de los Postores cuyas Ofertas Técnicas no resultaren técnicamente aceptables, el notario público devolverá los respectivos Sobres N° 2 conteniendo sus Ofertas Económicas, dejando constancia que éstos no han sido abiertos.

1.11.1.2

Inmediatamente después se procederá a abrir los Sobres N° 2 de los postores cuyas Ofertas Técnicas hayan sido declaradas técnicamente aceptables, uno por uno, y dará lectura a su contenido, verificando que las Ofertas se ajusten a lo establecido en las Bases.

1.11.1.3

Si alguna de las Ofertas Económicas contenidas en el Sobre N° 2, de los Postores declarados aptos, no cumplierse con los requisitos establecidos por estas bases, dicha Oferta Económica no será considerada por el Comité como una Oferta Económica válida.

Durante el proceso de evaluación se procederá a la verificación de las Ofertas Económicas y su concordancia con la estructura del presupuesto de las bases.

En la evaluación de las Ofertas no se tendrán en cuenta factores que no figuren en las presentes bases y en los documentos complementarios.

1.11.1.4

Acto seguido, el Presidente del Comité anunciará aquellas Ofertas Económicas válidas presentadas identificando al titular de la respectiva Oferta Económica.

Si la propuesta económica excede al valor referencial o es menor al 90% del valor referencial, se tendrá por descalificada.

1.11.1.5

La evaluación económica consistirá en asignar el puntaje máximo establecido a la propuesta económica de menor monto. Al resto de propuestas se les asignará puntaje inversamente proporcional, según la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{O_m \times PMPE}{O_i}$$

Donde:

i = Propuesta

P_i = Puntaje de la propuesta económica i

O_i = Propuesta Económica i

O_m = Propuesta Económica de monto o precio más bajo

PMPE = Puntaje Máximo de la Propuesta Económica

El Comité Especial deberá verificar las operaciones aritméticas de la propuesta que obtuvo el mayor puntaje total y, de existir alguna incorrección, deberá corregirla a fin de consignar el monto correcto y asignarle el lugar que le corresponda. Dicha corrección debe figurar expresamente en el acta respectiva.

1.11.1.6 Determinación del Puntaje Total

Una vez calificadas las propuestas mediante la evaluación técnica y económica se determinará el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de la propuesta será el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 PE_i$$

Donde:

PTP_i = Puntaje total del postor i

PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i

PE_i = Puntaje por evaluación económica del postor i

c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica = 0.80

c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica = 0.20

1.11.1.7 Adjudicación de la Buena Pro

- a) Se adjudicará la Buena Pro a aquel Postor que como resultado de la evaluación y calificación de las ofertas presentó la Mejor Oferta.
- b) La Mejor Oferta se definirá en el mismo acto de apertura del Sobre N° 2, y será la oferta del Postor que obtenga el mayor puntaje total, como producto de la aplicación de la fórmula descrita en el Numeral 1.11.1.6 Los cálculos se efectuarán hasta con tres (3) decimales.
- c) En el supuesto de empate de Ofertas al término de la evaluación, la Buena Pro será adjudicada al Postor que haya alcanzado el mayor puntaje técnico.
- d) La Adjudicación de la Buena Pro será efectuada aún cuando se tenga una sola oferta (técnica y económica) a condición que haya sido declarada apta o válida por el Comité.

1.12 IMPUGNACIÓN

1.12.1 Procedimiento de Impugnación

Cualquier Postor podrá interponer un recurso de impugnación ante el Comité contra la Adjudicación de la Buena Pro. Dicha impugnación deberá constar como una observación en el acta notarial del acto de apertura del Sobre N° 2, de las Ofertas Económicas y ser debidamente sustentada, por escrito, dentro del plazo máximo de 3 días calendario a partir de la fecha de la Adjudicación de la Buena Pro. El Comité resolverá dicha impugnación dentro del plazo indicado en dicho calendario contados a partir del día en que se haga entrega de la fianza bancaria a que se refiere el Numeral 1.12.4.

1.12.2

Contra la resolución del Comité, el Postor afectado podrá interponer recurso de apelación ante la Dirección Ejecutiva del OPIPP.

1.12.3

La apelación interpuesta contra la resolución expresa o ficta del Comité será resuelta por la Dirección Ejecutiva del OPIPP dentro del plazo señalado en el calendario del proceso. La resolución será inapelable.

1.12.4 Garantía de Impugnación

1.12.4.1

Ninguna impugnación se considerará válidamente interpuesta y carecerá de todo efecto a menos que, el Postor entregue al Comité una Carta Fianza bancaria solidaria, irrevocable, incondicional, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática, de acuerdo al Anexo N° 19, a favor del ORGANISMO PUBLICO INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCTIVIDAD – OPIPP. Dicha fianza bancaria deberá ser emitida por una Entidad Bancaria o por una Entidad Financiera Internacional y su monto será igual a 2.0% del Valor Referencial.

1.12.4.2

Dicha garantía de impugnación podrá ser ejecutada por OPIPP, en caso se declare infundado o improcedente el recurso de apelación presentado por el Postor.

1.12.4.3

La vigencia de la garantía de impugnación a que se refiere este Numeral será de sesenta (60) días contados a partir de la Fecha de Impugnación.

1.12.4.4

En caso la impugnación o el recurso de apelación se declare fundado, se devolverá la garantía de impugnación al Postor respectivo, no generando ningún interés a su favor.

1.13 CONCURSO DESIERTO

Si no se hubiese recibido Oferta (técnica y económica) válida que cumpla con las indicaciones previstas en estas Bases, el Concurso será declarado desierto por el Comité, el cual podrá convocar a un nuevo Concurso en una nueva fecha, a su sola discreción.

1.14 SUSPENSIÓN

El Concurso podrá ser suspendido o cancelado o dejado sin efecto, en cualquier momento y sin necesidad de expresar causa alguna, si así lo estimare conveniente el Comité, sin incurrir en responsabilidad alguna. Esta decisión no es impugnabile.

CAPITULO II

PROCEDIMIENTO DE CIERRE

2.1 Fecha de Cierre

La Fecha de Cierre será la señalada en el Cronograma, y en el lugar y hora que se indicará por Circular y se llevará a cabo en presencia de Notario Público, quien certificará los actos. Los gastos notariales de dicha intervención serán sufragados por el Adjudicatario.

2.2 Actos de Cierre

En la Fecha de Cierre tendrán lugar los siguientes actos:

2.2.1 El Adjudicatario entregará los siguientes documentos:

2.2.1.1

Acreditación, por parte del Adjudicatario, de la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos del Postor Adjudicatario de la Buena Pro, quien suscribirá el Contrato y de los poderes de su Representante Legal;

2.2.1.2

En caso que el Postor adjudicatario de la Buena Pro sea un consorcio deberá presentar un Contrato de Consorcio, con los mismos integrantes y en las mismas proporciones que éstos mantenían en la fecha de Adjudicación de la Buena Pro, para la suscripción del Contrato.

2.2.1.3

Testimonio del poder de la persona que suscribirá el Contrato a nombre del Adjudicatario y de la persona jurídica local constituida de ser el caso, con la constancia de su inscripción en la respectiva Oficina Registral;

2.2.1.4

Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Supervisión por un monto ascendente al 10% del Monto del Contrato.

Esta garantía la deberá presentar el Adjudicatario mediante una carta fianza bancaria emitida por una Entidad Bancaria o por una Entidad Financiera Internacional, según lo detallado en el Anexo N° 20 de estas Bases, que deberá ser solidaria, incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática, con una vigencia de un año, desde la Fecha de Cierre, la misma que será renovada anualmente para mantenerla vigente, hasta el Consentimiento de liquidación del contrato de consultoría.

El modelo de dicha carta fianza consta en Anexo N° 20.

Alternativamente, se podrá aceptar una carta de crédito *stand-by*, la cual puede revestir la formalidad que emplee el banco que efectúe la operación, siempre que cumpla con los requerimientos que se establecerán en el modelo que el Comité entregará oportunamente, y sea emitida por un Banco Extranjero de Primera Categoría y confirmada por una Entidad Bancaria Local.

2.2.2 Suscripción del Contrato por el OPIPP.

2.2.3 La Dirección Ejecutiva del OPIPP devolverá al Adjudicatario la garantía de seriedad de la oferta.

2.3 Ejecución de la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de Oferta Económica

2.3.1

Si el Adjudicatario incumple cualquiera de sus obligaciones previstas para la fecha de Cierre señaladas en el numeral 2 de este Capítulo, por razones a él imputables, el OPIPP podrá ejecutar la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad del Postor, en forma inmediata y sin necesidad de aviso previo al Adjudicatario. La ejecución de dicha garantía no limita o restringe cualquier otro derecho que pudiera tener el OPIPP frente al Adjudicatario que incumplió con sus obligaciones con relación a su Oferta.

2.3.2

El Comité tendrá la facultad, pero no la obligación, en caso de incumplimiento del Adjudicatario, de otorgar la Buena Pro al postor con la segunda mejor Oferta. En tal caso, el Comité notificará al

Postor titular de tal Oferta, comunicándole su decisión de declararlo como nuevo Adjudicatario, informándole además, el procedimiento de cierre y la fecha, hora y lugar en que este se llevará a cabo.

2.3.3

Sin perjuicio de lo dispuesto en este numeral anterior, el Gobierno Regional de Loreto, el OPIPP, o el Comité Especial de Selección podrán iniciar todas las acciones legales que les permitan las Leyes Aplicables como consecuencia directa o indirecta del incumplimiento del Adjudicatario original.

2.4 Entrada en Vigencia del Contrato

El Contrato entrará en vigencia y surtirá plenos efectos jurídicos en la Fecha de Cierre, luego de ser suscrito por el OPIPP. La Fecha de Cierre se identificará para todos sus efectos como fecha en la que se suscribe el Contrato.

2.5. DISPOSICIONES FINALES

2.5.1 Leyes Aplicables

Estas Bases, los documentos que las integran, y el Contrato se regirán e interpretarán de acuerdo a las Leyes Aplicables, señaladas en el Numeral 1.9 del Capítulo 1 de la Sección I

2.5.2 Jurisdicción y Competencia

2.5.2.1

Los Adquirientes, los Postores y las personas que sean miembros de Consorcios, el Adjudicatario, la Empresa Consultora Especializada, se someten y aceptan irrevocablemente a la jurisdicción y competencia de los jueces y tribunales de la ciudad de Iquitos, Perú, para resolver cualquiera de los conflictos que pudieran suscitarse entre ellos con respecto a estas Bases, efectuando renuncia expresa e irrevocable a cualquier reclamación diplomática, así como a todo derecho a iniciar acciones de cualquier naturaleza ante cualquier otro fuero o jurisdicción.

2.5.2.2

No será de aplicación ninguna disposición que modifique, altere o recorte el derecho del Gobierno Regional de Loreto, el OPIPP, o el Comité Especial de Selección, para iniciar cualquier acción judicial o ejecutar una sentencia obtenida en el Perú, ante los jueces y tribunales de otras jurisdicciones, renunciando los Adquirientes, los Postores, y las personas que sean miembros de Consorcios, el Adjudicatario a invocar o ejercer cualquier inmunidad o privilegio a que pudieran tener derecho en dichas jurisdicciones, sin reserva ni limitación alguna, aceptando desde ahora y por el solo hecho de participar en el Concurso, la elección de la jurisdicción o jurisdicciones alternativas efectuadas, el Gobierno Regional de Loreto, el OPIPP, o el Comité Especial de Selección según el caso.

CAPITULO III

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

Los profesionales a ser propuestos deberán cumplir con los requisitos mínimos, según el siguiente cuadro:

CANTIDAD	CARGO	PROFESIÓN
1	Director de Estudios	Ingeniero Civil Con 20 años de ejercicio profesional y al menos 3 años trabajando en el mismo empleador. Amplia experiencia en Dirección de Proyectos Viales de Gran Envergadura
1	Jefe del Estudio (a tiempo completo durante la elaboración de los Estudios)	Ingeniero Civil Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Especializado en Estudios de Vía férreas con experiencia en Estudios Definitivos y de Factibilidad de Vía férreas.
1	Jefe de Topografía	Ingeniero Civil, Agrimensor o afin Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Especializado en Levantamientos Topográficos de obras viales
1	Especialista en Geología y Geotecnia	Ingeniero Civil o Ing° Geólogo Con 15 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Cinco (5) años en proyectos ferroviarios. Especializado en Geología y Geotecnia, con Experiencia en estudios geológicos y geotécnicos de obras viales y Puentes.
1	Especialista en Diseño Vial	Ingeniero Civil Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Especializado en Diseño Vial, Señalización y Seguridad Vial de Vías Férreas.
1	Especialista en Hidrología e Hidráulica	Ingeniero Civil o Agrícola Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Especializado en Hidrología e Hidráulica de Obras Viales.
1	Especialista en Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Especializado en Suelos y Pavimentos de infraestructura vial.
1	Especialista en Diseño de Puentes Ferroviarios y/o carreteros	Ingeniero Civil Con 15 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Cinco (5) años en puentes ferroviarios. Especializado en el Diseño de Puentes de grandes luces
1	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	Ingeniero Civil Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Especializado en Puentes y Obras de Arte.
1	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Ingeniero Civil Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con

		el mismo empleador. Especializado en Metrados, Costos Unitarios y Presupuestos de Obras Viales.
1	Especialista en Diseño de Material Rodante	Ingeniero Mecánico o Electromecánico Con 15 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Especialista en Locomotoras y otros materiales rodantes
1	Especialista en Operación y Mantenimiento de Líneas Férreas y Material Rodante	Ingeniero Civil o Electromecánico Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Especialista en Operación y Mantenimiento de Vías Férreas y Material Rodante
1	Especialista en Tráfico	Ingeniero Civil y/o de Transportes Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Especializado en elaboración de estudios de tráfico.
1	Especialista en Telecomunicaciones	Ingeniero Electrónico o Electricista Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Especialista en Telecomunicaciones en Vías Férreas
1	Especialista en Aspectos Económicos y Socio Culturales	Economista o Ingeniero Civil Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Profesional con experiencia en Evaluación Económica a través del HDM-III y en diagnósticos socio-culturales y compensación social, de preferencia en el sector vial.
1	Especialista en Estudios de Impacto Ambiental	Ingeniero Ambiental o afín Con 10 años de ejercicio profesional y al menos 3 años con el mismo empleador. Profesional Especializado en Medio Ambiente, con experiencia en Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en proyectos viales.
1	Especialista en Expropiaciones	Abogado Con 10 años de ejercicio profesional. Experiencia en procesos de expropiación y reasentamiento poblacional, de preferencia en el sector vial.
1	Arqueólogo	Profesional graduado en arqueología, con 10 años de ejercicio profesional, con experiencia en estudios para obras viales.
1	Comunicador Social Especialista en Comunidades Nativas	Sociólogo o Profesional de Comunicación Social Con 10 años de ejercicio profesional

El personal arriba indicado, debe estar asignado a dedicación exclusiva durante la elaboración de los Estudios

PERSONAL EVALUABLE

El personal evaluable se describe en la Sección II, Capítulo I, en el numeral 1.8.9 Factores de Evaluación de la Propuesta

Los postores quedan sometidos a la estricta observancia de los presentes requisitos mínimos, por lo que su incumplimiento generará el rechazo y descalificación de su propuesta

CAPITULO IV ANEXOS

ANEXO N° 01 DECLARACIÓN JURADA (COMPROMISO DE INFORMACIÓN FIDEDIGNA)

Iquitos, ..de..de 2011

Señores
**COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-GRL/OPIPP**
Presente.-

Estimados Señores:
Por medio de la presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

Que toda la información presentada para acreditar nuestra calificación técnica, legal y financiera consignada en los documentos que hemos presentado es fidedigna.

Lugar y fecha:, de de 20...

Nombre, representante y firma de la Empresa o de las empresas en caso de Consorcio

Entidad

Persona jurídica

Nombre
Nombre del Representante Legal del Postor

Firma
Firma del Representante Legal del Postor

Anexo N° 02

MODELO DE CARTA DE ACREDITACIÓN DEL REPRESENTANTE

(Fecha)

Señores

COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-GRL/OPIPP

Presente.-

.....(nombre del postor/ Empresa y/o Consorcio), identificado con RUC N°
, debidamente representado por (nombre del representante legal
 de la persona jurídica), identificado con DNI N°tenemos el agrado de dirigimos a
 ustedes, en relación con el **Concurso Público Internacional N° 001-2011-GRL/OPIPP** a fin de
 acreditar a nuestro apoderado: (nombre del apoderado) identificado con
 D.N.I. N°quien se encuentra en virtud a este documento, debidamente
 autorizado a realizar todos los actos vinculados al proceso de selección.

Para tal efecto, se adjunta copia simple de la ficha registral vigente del suscrito.

.....
Firma y sello del representante legal
Nombre / Razón Social del postor

**Anexo N° 03
CARTA DE PODER SIMPLE**

(Fecha)

Señores
COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-GRL/OIIPP
Presente.-

..... (nombre del postor/ Empresa y/o Consorcio), identificada con RUC (DNI) N°
..... tenemos el agrado de dirigimos a ustedes, a fin de acreditar a nuestro
representante: (Nombre del representante) identificado con DNI. N°
.....quien se encuentra en virtud a este documento, debidamente autorizado a
representarnos durante el acto del proceso presentación de Propuestas y Apertura de la Propuesta
Técnica del **CONCURSO PÚBLICO N° 001-2011-GRL/OIIPP**

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor/ Razón Social de la empresa

Anexo N° 04
DECLARACIÓN JURADA
INFORMACIÓN GENERAL DEL POSTOR

Todas las firmas individuales y cada miembro de un Consorcio que esté postulando deberán completar la información en este formulario. La información de la nacionalidad se proporcionará para todos los propietarios y Postor que sean consorciados o para firmas de propiedad individual.

1.	Nombre de la Empresa	
2.	Dirección de la Oficina Principal	
3.	Teléfono	Contacto
4.	Fax	Firma Local o Consorciada o Agentes.
5.	Lugar de la constitución / registro	Año de la constitución / registro

Nacionalidad de los Propietarios		
No.	Nombre	Nacionalidad
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

A ser completado por todos los propietarios de sociedades o firmas de propiedad individual.

Quien suscribe declaran bajo juramento que la información presentada en el presente Formulario es cierta y reconoce que el Contratante tiene derecho a su verificación y control en el momento que lo estime conveniente, para lo cual entregará la documentación requerida.

Declara asimismo que el Postor es una persona jurídica debidamente constituida bajo las leyes del ...(país) y que se mantiene vigente conforme dichas leyes.

Firma del Representante Legal: _____

Anexo N° 05
CONVENIO PRIVADO DE ASOCIACIÓN

Para: ORGANISMO PÚBLICO INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCTIVIDAD-OPIPP

Los firmantes de este Convenio privado están autorizados por medio de los respectivos Poderes adjuntos a este Convenio, para actuar legalmente y en nombre de sus compañías con relación al CONCURSO PÚBLICO N° 001-2011-GRL/OPIPP para contratar los servicios de Consultoría Especializada del Proyecto: "Construcción Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas - Iquitos".

Ellos declaran:

1. Que formalizarán el Convenio Privado ratificándolo ante Notario Público, en caso de que se adjudique a nuestra asociación la Buena Pro del Concurso.
2. La asociación exhibirá el documento formalizado en la propuesta técnica;
3. Que se ha nominado a _____ (nombre de la firma líder) como la Firma Líder para propósitos de este proceso de Concurso;
4. Que se ha autorizado al Sr./Sra. _____ (Nombre de la persona que es autorizada para actuar como Representante en nombre de la asociación) para actuar como el Representante del Participante en nombre y por los intereses de la asociación para el procedimiento del Concurso para contratar los servicios de Consultoría Especializada del Proyecto: "Construcción Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas - Iquitos". Las facultades que se le confieren son amplias y bastantes para que en nombre de la asociación y de todos y cada uno de los miembros de la misma acuerde, disponga, suscriba y ejecute los actos necesarios para cumplir las obligaciones que deriven directa o indirectamente del procedimiento en que participa, así como de la normatividad aplicable; también se declara que el ejercicio de dichas facultades no requiere autorización ulterior de naturaleza alguna y que los asociados renuncian expresamente a cualquier reserva o derecho para limitar o desconocer las obligaciones asumidas tácita o expresamente por el representante, durante el presente procedimiento o ejecución del contrato que se pudiese adjudicar;
5. Que todos los miembros de la asociación asumirán en forma conjunta e individual la total responsabilidad solidaria en el orden técnico, económico y legal de la propuesta. Cualquier acto o documento que pretenda evadir o limitar esta responsabilidad resultara en la inmediata descalificación del participante;
6. Que esta asociación de firmas es una asociación constituida para los propósitos y limitada al proceso del Concurso y de ser favorecidos para la suscripción del Contrato de Consultoría Especializada del Proyecto: "Construcción Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas - Iquitos".
7. Que sin perjuicio de la responsabilidad solidaria de cada asociado, la participación de cada firma asociada durante la ejecución de los trabajos, participación referida como porcentaje con relación al monto total del contrato, será de la manera que a continuación se describe: (Indicar la participación de cada firma asociada)

Nombre del Asociado	Porcentaje de Participación (como porcentaje del monto del contrato)
1.- Firma Líder	
2. Asociado	
3. Asociado	
Total	100%

(Consignar los nombres y posiciones de los representantes propuestos, así como los nombres y direcciones de las firmas- De ser necesario, agregue una página)

1	Nombre:	Firma:
	Posición	Fecha:
	Representante de: (Nombre y dirección de la Firma)	

2	Nombre:	Firma:
	Posición	Fecha:
	Representante de: (Nombre y dirección de la Firma)	

3	Nombre:	Firma:
	Posición	Fecha:
	Representante de: (Nombre y dirección de la Firma)	

Firmas de los Representantes Legales: _____

Anexo N° 06
DECLARACIÓN DE APTITUD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO

DECLARACIÓN JURADA

Por el presente documento declaro bajo juramento:

- 1) Que ninguno de los directivos, accionistas o socios de nuestra(s) empresa(s) es actualmente funcionario público.
- 2) Con arreglo al Art. 10º del Decreto Legislativo N° 1017 – Ley de Contrataciones del Estado – ninguno de nuestros directivos, funcionarios o accionistas está incurso en los términos e impedimentos a los que se refiere esta Ley; en consecuencia, el Proponente que suscribe declara bajo juramento lo siguiente:
 - a) Que no tenemos impedimento para participar en este proceso de selección, ni para contratar con el Estado.
 - b) Que conoce, acepta y se somete a las Bases, condiciones y procedimientos del proceso de selección.
 - c) Que es responsable de la veracidad de los documentos e información que presenta para efectos del proceso.
 - d) Que se compromete a mantener su oferta durante el proceso de selección y a suscribir el Contrato o Acuerdo en caso de resultar favorecido con la Buena Pro;
- 3) Que ni el Postor ni los directivos, accionistas o socios de nuestra(s) empresa(s) tenemos impedimento ni restricción por vía contractual, judicial o legislativa u otra, incluyendo lo normado en el artículo 1366 del Código Civil.
- 4) Que ni el Postor ni los directivos, accionistas o socios de nuestra(s) empresa(s) poseen participación directa o indirecta en ningún otro Postor.

La presente tiene carácter de Declaración Jurada y aceptamos sin reservas que cualquier inexactitud u omisión comprobada es causa suficiente de nulidad de nuestra oferta.

Iquitos, _____ (fecha) _____

(nombre del Postor) _____

Firma del Representante Legal: _____

Anexo N° 07**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA**

Señores
COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-GRL/OPIPP
Presente.-

Estimados Señores:

El que suscribe,, identificado con DNI N°,
Representante Legal de, con RUC. N°, declaro que mi
representada se compromete a realizar la Consultoría Especializada del Proyecto: "Construcción
Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas - Iquitos", materia del CONCURSO PÚBLICO N° 001-
2011-GRL/OPIPP

PLAZO OFERTADO: (Indicar plazo fijado) DÍAS CALENDARIO.

(Fecha)

ANEXO N° 08**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS
MÍNIMOS CONTENIDOS EN EL CAPITULO III DE LA SECCIÓN I DE LAS BASES**

Señores

COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-GRL/OPIPP

Presente.-

Estimados Señores:

En calidad de postor, luego de haber examinado los documentos del proceso de la referencia proporcionados por el OPIPP y conocer todas las condiciones existentes, el suscrito ofrece sus Servicios de Consultoría objeto del Concurso y, de conformidad con dichos documentos y de acuerdo con los Términos de Referencia declara cumplir con los requerimientos técnicos mínimos contenidos en el Capítulo 3 de la Sección 1 de las presentes Bases.

(Fecha)

.....
Firma y sello del Representante Legal
Nombre / Razón social del postor

Anexo N° 09

**PERSONAL PROPUESTO PARA EL SERVICIO
(APLICABLE PARA EL EQUIPO PERSONAL QUE CALIFICA)**

Señores

COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-GRL/OPIPP

Presente.-

Estimados Señores:

El que suscribe Representante Legal de(nombre del Postor)..... se compromete que para el servicio materia del presente Concurso, se asignará al personal indicado y que se cuenta con el compromiso de participación del personal que se contratará, en caso de obtener la Buena Pro.

Nombre
Representante Legal del Postor

Firma
Representante Legal del Postor

ÍTEM	NOMBRE	ESPECIALIDAD O FUNCIÓN	CANTIDAD DE MESES/HOMBRE
1.0			
2.0			
[..]			
3.0			
[..]			
4.0			
[..]			
5.0			
[..]			

Anexo N° 10

PERSONAL PROPUESTO PARA EL SERVICIO
(APLICABLE PARA EL PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO CONFORME AL CAPITULO 3)

Señores

COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-GRL/OPIPP

Presente.-

El que suscribe Representante Legal de.....(nombre del Postor)..... se compromete que para el servicio materia del presente Concurso, se asignará al personal indicado y que se cuenta con el compromiso de participación del personal que se contratará, en caso de obtener la Buena Pro.

Nombre
Representante Legal del Postor

Firma
Representante Legal del Postor

ÍTEM	NOMBRE	ESPECIALIDAD O FUNCIÓN	CANTIDAD DE MESES/HOMBRE
1.0			
2.0			
[..]			
3.0			
[..]			
4.0			
[..]			
5.0			
[..]			

Anexo N° 12
CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL PROPUESTO PARA EL SERVICIO
(FORMULARIO A SER PRESENTADO POR TODO EL EQUIPO DE TRABAJO DEL
POSTOR)

El Profesional o Técnico que suscribe, mediante la presente se compromete a formar parte del personal profesional asignado a la Consultoría Especializada del Proyecto: "Construcción Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas - Iquitos", que presenta el Postor(nombre del Postor)en el caso que éste obtenga la Buena Pro del presente Concurso.

Asimismo declaro que no tengo compromiso alguno que imposibilite mi participación en la fecha y por el tiempo ofrecido.

Los servicios profesionales a prestar se detallan a continuación:

Cargo dentro del Proyecto:

Especialidad:

Actividad:

Tiempo que prestaré los servicios: Desde..... Hasta, durante Meses.

Lugar y Fecha Nombre y Firma del Profesional

Nombre
 Representante Legal del Postor

Firma
 Representante Legal del Postor

Anexo N° 13
EXPERIENCIA DEL POSTOR – SOBRE N° 1
EXPERIENCIA GENERAL
 (Una hoja deberá ser usada por cada miembro del Consorcio)

DECLARACIÓN JURADA

Señores
COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-GRL/OPIPP
 Presente.-

El que suscribe....., con (documento de identidad) N°....., Representante Legal de la Empresa....., con RUC N°....., y con Domicilio Legal en....., detallamos lo siguiente:
 Para acreditar nuestra experiencia general en servicios de consultoría, declaramos la siguiente información relacionada con nuestros contratos durante el período de 15 años a la fecha:

Nombre del Postor o del miembro del Consorcio	
1.	Número del Contrato Nombre del Contrato País
2.	Nombre del Contratante
3.	Dirección del Contratante
4.	Naturaleza de los servicios de consultoría y rasgos especiales relacionados al contrato, que el Postor desea calificar.
5.	Rol en un contrato (marcar con un aspa) Único Consultor _____ Miembro del Consorcio _____ Para miembros de una asociación, la participación es _____ por ciento
6.	Valor total del contrato (en moneda especificada). Monto equivalente en US\$
7.	Fecha de adjudicación.
8.	Fecha de culminación.
9.	Duración del contrato (años y meses)

Quien suscribe declara bajo juramento que la información presentada en el presente Formulario es cierta y reconoce que el Contratante tiene derecho a su verificación y control en el momento que lo estime conveniente, para lo cual entregará la documentación requerida.

Nota: El costo del contrato según liquidación de los Servicios de Consultoría se convertirá a US\$ a la fecha de recepción. Incluir las fuentes oficiales de cambio utilizadas.

Atentamente,

Firma
 Nombre
 Representante legal del Postor
 Entidad
 Postor

Anexo N° 14
EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD DEL POSTOR
 (Una hoja deberá ser usada por cada miembro del Consorcio)

DECLARACIÓN JURADA

Señores

COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-GRL/OPIPP

Presente.-

El que suscribe....., con (documento de identidad) N°....., Representante Legal de la Empresa....., con RUC. N°....., y con Domicilio Legal en....., detallamos lo siguiente:

Para acreditar nuestra experiencia en servicios de consultoría similares a los solicitados en el Concurso, declaramos la siguiente información relacionada con nuestros contratos durante el período de 10 años a la fecha:

Nombre del Postor o del miembro del Consorcio	
10.	Número del Contrato Nombre del Contrato País
11.	Nombre del Contratante
12.	Dirección del Contratante
13.	Naturaleza de los servicios de consultoría y rasgos especiales relacionados al contrato, que el Postor desea calificar.
14.	Rol en un contrato (marcar con un aspa) Único Consultor _____ Miembro del Consorcio _____ Para miembros de una asociación, la participación es _____ por ciento
15.	Valor total del contrato (en moneda especificada). Monto equivalente en US\$
16.	Fecha de adjudicación.
17.	Fecha de culminación.
18.	Duración del contrato (años y meses)

Quien suscribe declara bajo juramento que la información presentada en el presente Formulario es cierta y reconoce que el Contratante tiene derecho a su verificación y control en el momento que lo estime conveniente, para lo cual entregará la documentación requerida.

Nota: El costo del contrato según liquidación de los Servicios de Consultoría se convertirá a US\$ a la fecha de recepción. Incluir las fuentes oficiales de cambio utilizadas

Fecha ...

Firma, Nombres y Apellidos del postor/ Razón Social de la empresa

Anexo N° 15
CARTA DE PROPUESTA ECONÓMICA
(MODELO)

Señores
COMITÉ ESPECIAL DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N° 001-2011-GRL/OPIPP
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que de acuerdo con el monto referencial del presente proceso de selección y los Términos de Referencia, mi propuesta económica es la siguiente:

CONCEPTO	COSTO TOTAL (Consignar moneda)
TOTAL	

La propuesta económica incluye todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas, y de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar.

Declaramos que nuestra Oferta Económica tiene el carácter de irrevocable y que mantendrá su plena vigencia hasta sesenta (60) días calendario posterior a la Fecha de Cierre, comprometiéndonos a prorrogarla obligatoriamente si el Comité así lo dispusiera.

Declaramos haber tomado conocimiento de todas las condiciones contenidas en las presentes Bases y Términos de Referencia.

La Oferta corresponde a todas las acciones a realizar como Consultor Especializado del Proyecto: "Construcción Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas - Iquitos" y tendrá validez durante todo el período necesario para la ejecución del Servicio.

La Oferta Económica que se presenta está en correspondencia y de acuerdo con los documentos presentados en nuestra Oferta Técnica. En el caso de comprobarse cualquier incorrección en la misma, EL COMITÉ ESPECIAL tiene derecho a invalidar nuestra participación.

(Fecha)

Firma, Nombres y Apellidos del postor/ Razón Social de la empresa

Anexo N° 16
(Sobre N°2)
ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO
(Referencial no limitativo)

A. PERSONAL (Detallando plazo de permanencia y remuneración)

- a. Director de Estudios
- b. Jefe de Estudios
- c. Personal Profesional Principal
- d. Personal Profesional de Apoyo
- e. Personal Técnico Auxiliar
- f. Personal Administrativo y de Apoyo Logístico

B. ALQUILERES Y SERVICIOS

- a. Alquiler de oficinas de campo equipadas.
- b. Alquiler de equipos topografía, suelos y pavimentos.
- c. Alquiler de Vehículos.
- d. Laboratorio
- e. Otros alquileres.

C. MOVILIZACIÓN Y APOYO LOGÍSTICO

- a. Pasajes
- b. Viáticos de personal en tránsito
- c. Alojamiento de paso
- d. Transporte de Materiales y Equipos

Anexo N° 17**FORMATO DE CARTA BANCARIA LÍNEA DE CRÉDITO DE RESPALDO DE CAPACIDAD FINANCIERA**

Señores:

ORGANISMO PÚBLICO INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCTIVIDAD - OPIPP

Calle Morona N° 712

Maynas - Iquitos

Perú

Referencia: Concurso Público Internacional N° 001-2011-GRL-OPIPP: para la Contratación del Servicio de Consultoría Especializada del Proyecto: "Construcción Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas - Iquitos"

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a ustedes, con la finalidad de informarles que la empresa es cliente de nuestra institución desde el año; manteniendo con nosotros una buena relación crediticia, siendo ordenados y puntuales en el manejo de sus operaciones.

..... ha demostrado en todo momento seriedad en los tratos y cumplimiento en el pago de sus compromisos adquiridos, lo que ha permitido otorgarle una línea de crédito de hasta US\$ xxxx (xxx millones y 00/100 Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica); dicha línea de crédito será utilizada exclusivamente para cubrir el flujo de efectivo para la prestación de los servicios de consultoría de la referencia, desde la firma del contrato hasta su culminación, estando a disposición si el (*nombre del Licitante*), sale favorecido con la Adjudicación del Contrato.

Sin otro particular, quedamos de Ustedes.

Atentamente,

Anexo N° 18

**MODELO DE CARTA FIANZA DE VALIDEZ, VIGENCIA Y SERIEDAD
DE LA OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA – Sobre N°1**

Iquitos, de de 2011

Señores

ORGANISMO PÚBLICO INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCTIVIDAD - OPIPP

Presente.-

Ref. : Carta Fianza No

Vencimiento:

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores.....

Constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización Automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de y 00/100 Nuevos Soles(S/.....) en favor del Organismo Público Infraestructura para la Productividad - **OPIPP**, para garantizar la Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta Técnica y Económica presentada por nuestro cliente de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en las Bases del Concurso Público Internacional N° 001-2011-GRL-OPIPP: para la Contratación del Servicio de Consultoría Especializada del Proyecto: "Construcción Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas - Iquitos" Asimismo, dejamos constancia que la presente garantía se hará efectiva en el caso que nuestro cliente sea declarado Adjudicatario por el Comité y no cumpla con sus obligaciones en la Fecha de Cierre del Concurso antes mencionado.

Para honrar la presente Fianza a favor de ustedes bastará requerimiento por conducto notarial del Organismo Público Infraestructura para la Productividad - **OPIPP**, en nuestro domicilio ubicado en

...

El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en..Perú.

Toda demora de nuestra parte para honrarla devengará un interés equivalente a la tasa máxima LIBOR más un margen (spread) de 3%

La tasa LIBOR será la establecida por el Cable Reuter diario que se recibe en Lima a horas 11:00 a.m., debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente Fianza no se verán afectadas por cualquier disputa entre ustedes y nuestros clientes.

La presente Garantía tendrá vigencia hasta el ____ de _____ del 20__, es decir 60 días después del vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas que se ha estipulado en las Bases, o el que resulte de prórrogas concedidas por OPIPP a tales efectos renunciando el Banco por medio del presente, a que se le notifique respecto a dichas prórrogas. Todo requerimiento relativo a esta Garantía deberá ser recibido por el Banco a más tardar en la fecha mencionada.

Los términos utilizados en esta Fianza tienen el mismo significado que los términos definidos en las Bases del Concurso.

Atentamente,

Firma.....

Nombre.....

Entidad Bancaria.....

Anexo N° 19
MODELO DE CARTA FIANZA BANCARIA DE IMPUGNACIÓN DE LA BUENA PRO

Iquitos,

Señores

ORGANISMO PUBLICO INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCTIVIDAD - OPIPP

Presente.-

Ref. : Carta Fianza N°

Vencimiento:

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores....., constituimos fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de..... (monto equivalente al 2.0 % del Valor Referencial) a favor del Organismo Público Infraestructura para la Productividad – OPIPP, para garantizar a nuestros afianzados en el pago de esa suma en cualquiera de los supuestos indicados en el cuarto párrafo de esta carta fianza, relacionada con la impugnación de la Adjudicación de la Buena Pro del Concurso Público N° 001-2011-GRL-OPIPP.

Esta fianza tendrá un plazo de vigencia de 60 días calendario contados desde la presentación de la impugnación; y se hará efectiva en caso que la impugnación presentada fuera declarada infundada o improcedente en definitiva por el Organismo Público Infraestructura para la Productividad – OPIPP.

Queda expresamente entendido por nosotros que esta fianza podrá ser ejecutada por el Organismo Público Infraestructura para la Productividad – OPIPP de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1898 del Código Civil Peruano.

Se conviene expresamente que para que procedamos a honrar esta fianza, bastará un simple requerimiento realizado por conducto notarial en nuestras oficinas sitas en la Dirección indicada líneas abajo, y en el cual se exprese que la impugnación presentada ha sido declarada infundada o improcedente por el Comité Especial de Selección; o, habiendo obtenido resolución en ese sentido de parte del Comité, ésta no fuera apelada.

Nos comprometemos a pagarles el monto total de la fianza dentro de un plazo máximo de 24 horas, contado a partir de la fecha de recepción de la correspondiente carta notarial de requerimiento.

Toda demora de nuestra parte en honrarla dará origen al pago de intereses compensatorios a favor de ustedes que se calcularán sobre la tasa máxima LIBOR a un año, más un Spread de 3.0%. La tasa LIBOR será la establecida por el Cable Reuter diario que se recibe en Lima a horas 11:00 a.m., debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que sea exigido el honramiento de la presente fianza.

Atentamente,

FIRMA Y SELLO

Nombre del banco que emite la garantía:

Dirección del banco:

Anexo N° 20

MODELO DE CARTA FIANZA BANCARIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Iquitos,

Señores

ORGANISMO PÚBLICO INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCTIVIDAD - OPIPP

Presente.-

Ref. : Carta Fianza N°

Vencimiento:

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores....., constituimos fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de S/. ... (...y 00/100 nuevos soles), a favor del Organismo Público Infraestructura para la Productividad – OPIPP, para garantizar a nuestros afianzados en el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del Consultor Especializado de las Obras del Proyecto: "Construcción Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas - Iquitos", derivadas de la celebración del Contrato de Consultoría Especializada (en adelante "el Contrato de Consultoría Especializada").

Esta Fianza estará vigente desde el de de 20.., hasta el de del 20...., inclusive.

Para honrar la presente Fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito del **ORGANISMO PUBLICO INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCTIVIDAD – OPIPP** por conducto notarial.

Nos comprometemos a pagarles el monto total de la fianza dentro de un plazo máximo de 24 horas, contado a partir de la fecha de recepción de la correspondiente carta notarial de requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en

Nuestras obligaciones bajo la presente Fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa entre ustedes y nuestros clientes.

Toda demora de nuestra parte en honrarla dará origen al pago de intereses compensatorios a favor de ustedes que se calcularán sobre la tasa máxima LIBOR a un año, más un Spread de 3.0%. La tasa LIBOR será la establecida por el Cable Reuter diario que se recibe en Lima a horas 11:00 a.m., debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que sea exigido el honramiento de la presente fianza.

Atentamente,

FIRMA Y SELLO

Nombre del banco que emite la garantía:

Dirección del banco:

ANEXO N° 21

PROFORMA DE CONTRATO

CONTRATO CONSULTORÍA N° -2011-GRL/OPIPP

Conste por el presente documento, el contrato de contratación del servicio de Consultoría, que celebra de una parte el Organismo Público Infraestructura para la Productividad - OPIPP, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20528134760, con domicilio legal en la Calle Morona N° 712 – Iquitos – Provincia de Maynas, representada por el, identificado con DNI N°, y de otra parte, con RUC N°, con domicilio legal en, inscrita en la Ficha N° Asiento N° del Registro de Personas Jurídicas de (*Ciudad*), debidamente representado por su Representante Legal,, con DNI N°, según poder inscrito en la Ficha N°, Asiento N° del Registro de Personas Jurídicas de (*Ciudad*), a quien en adelante se le denominará "EL CONSULTOR" en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

1. Por Ordenanza Regional N° 014-2009-GRL-CR de 18 de agosto de 2009, el Consejo Regional de Loreto designó al Organismo Público Infraestructura para la Productividad - OPIPP, en su condición de Unidad Ejecutora del Gobierno Regional de Loreto, para que asuma las funciones y responsabilidades como Organismo Promotor de la Inversión Privada, previstas en el Decreto Legislativo N° 1012 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 146-2008-EF, para el desarrollo del Proyecto "Construcción del Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas – Iquitos", en adelante El Proyecto.
2. Por Acuerdo de Consejo Regional N° 061-2009-GRL-CR, de 18 de octubre de 2009, el Consejo Regional de Loreto aprobó incorporar El Proyecto al proceso de Promoción de la Inversión Privada establecido por el Decreto Legislativo N° 1012 y su Reglamento; aprobó asimismo el Plan de Promoción de la Inversión Privada de El Proyecto indicando que el proceso de selección del Consultor, para el desarrollo del Estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental del Proyecto Construcción del Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas - Iquitos, se realizará bajo las normas del Decreto Legislativo N° 1012 y el Decreto Supremo N° 059-96-PCM y sus Reglamentos respectivos. En tal razón se consignará en las Bases y Contrato de la Concesión que se licite que el Concesionario asumirá el costo de los servicios de consultoría del Proyecto reintegrando al Gobierno Regional de Loreto el monto total de los recursos financieros que haya ejecutado el Gobierno Regional como financiamiento puente de dichos servicios.
3. Por Resolución de la Dirección Ejecutiva de OPIPP N°-2011-GRL/OPIPP.DE de fecha de Mayo de 2011, se aprobaron las Bases del Concurso Público Internacional N° 001-2011-GRL/OPIPP, para contratar al Consultor que desarrolle el Estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental del Proyecto Construcción del Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas – Iquitos y las Bases de Licitación de la Concesión de El Proyecto.
4. Con fecha xx de del 2011, el Comité Especial de Selección otorgó la Buena Pro del Concurso Público Internacional N° 001-2011-GRL/OPIPP, al Consultor, para desarrollar el Estudio de Factibilidad con Estudios de Ingeniería e Impacto Ambiental del Proyecto Construcción del Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas – Iquitos, y las Bases de Licitación de la Concesión de El Proyecto.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato del servicio de consultoría tiene por objeto continuar con la elaboración de los estudios de pre inversión del proyecto: "Construcción del Ferrocarril Interoceánico Norte:

Yurimaguas - Iquitos", a nivel de Estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental y las Bases de Licitación de la Concesión de El Proyecto, conforme los requisitos y condiciones establecidas en el Concurso, los Términos de Referencia, y la Propuesta Técnica y Económica del Consultor.

CLÁUSULA TERCERA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

Constituyen partes integrantes del presente contrato las Bases de Concurso, Términos de Referencia para el desarrollo de los Estudios, Propuestas Técnica y Económica del Consultor y el Perfil de Proyecto Aprobado por la OPI del Gobierno Regional de Loreto.

CLÁUSULA CUARTA: MARCO LEGAL E INTERPRETACION DEL CONTRATO

En caso de discrepancia el orden de prevalencia para la interpretación de las normas aplicables lo constituyen: a) El presente contrato; b) las Propuestas Técnica y Económica del Consultor; c) los Términos de Referencia y d) las Bases de Concurso. En lo no previsto, serán de aplicación las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente y demás normas concordantes.

CLÁUSULA QUINTA: MONTO DEL CONTRATO

El monto total del presente contrato asciende a xxxx con xx/100 Dólares Americanos (US \$ xxxxx) a todo costo, incluido IGV, con precios vigentes a Abril del 2011.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio o sea necesario para la correcta ejecución de la prestación materia del presente contrato.

El CONSULTOR declara que los precios que aparecen en la estructura del Presupuesto que obra, en su Propuesta Económica son concordantes con los alcances de los estudios solicitados en las Bases del Concurso y no podrán ser invocados como fuente de derecho para reclamar a EL CONTRATANTE el pago de una contraprestación mayor o distinta a la pactada por las partes en el presente Contrato, y que corresponde, según el sistema de Suma Alzada, a un monto Integral, que se mantendrá invariable durante todo el plazo que demande la ejecución del servicio contratado.

CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo para la ejecución del servicio de Consultoría materia del presente Contrato es de Quinientos cuarenta (540) días contados a partir del cumplimiento de las dos condiciones siguientes:

- i) Que se haya suscrito el Contrato
- ii) Que el Contratante haya cumplido con pagar un Adelanto establecido en el Contrato, siempre que haya sido solicitado por EL CONSULTOR dentro de los ocho (08) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se establecerá el inicio de servicio considerando la primera condición.

CLÁUSULA SÉTIMA: VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del presente contrato se extenderá a partir del día siguiente de la suscripción del documento que lo contiene hasta el consentimiento de la Liquidación.

CLÁUSULA OCTAVA: GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

El Consultor presentará para la suscripción de este contrato una Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Supervisión por un monto ascendente al 10% del Monto del Contrato.

Esta garantía consistirá en una carta fianza bancaria emitida por una Entidad Bancaria sujeto al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros, que deberá ser solidaria, incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática al solo requerimiento

de la Entidad, con una vigencia de un año, desde la Fecha de Cierre, la misma que será renovada anualmente para mantenerla vigente, hasta el Consentimiento de liquidación del contrato de consultoría.

Alternativamente, se podrá aceptar una carta de crédito *stand-by*, la cual puede revestir la formalidad que emplee el banco que efectúe la operación, siempre que cumpla con los requerimientos establecidos en el Concurso y sea emitida por un Banco Extranjero de Primera Categoría y confirmada por una Entidad Bancaria Local sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO

La Entidad a solicitud del Consultor podrá otorgar adelantos en efectivo hasta por el 20% del valor del Contrato.

En caso de solicitar adelantos directos, EL CONSULTOR, conjuntamente con su pedido de pago del adelanto, presentará al OPIPP, una Carta Fianza emitida por una Entidad Bancaria sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros, que deberá ser solidaria, incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática al solo requerimiento de la Entidad. Esta garantía deberá tener una validez por un mínimo de noventa (90) días calendarios y renovable trimestralmente por el monto pendiente de amortizar. Su vigencia deberá mantenerse hasta la amortización total del adelanto otorgado.

La Amortización del Adelanto Directo se hará mediante descuentos proporcionales en cada uno de las valorizaciones que se efectúen a EL CONSULTOR. Cualquier diferencia que se produzca respecto de la amortización parcial de los adelantos se tomará en cuenta al momento de efectuar el siguiente pago.

CLÁUSULA DECIMA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

EL CONTRATANTE está facultado para ejecutar las garantías cuando El Consultor no cumpliera con renovarlas antes de la fecha de su vencimiento.

CLÁUSULA DECIMA PRIMERA: ENTREGABLES, PAGOS A CUENTA Y FORMA DE PAGO

Los Pagos a Cuenta de los estudios se harán luego de la presentación de los Entregables e Informes a que está obligado El Consultor, con el contenido que se detalla en los Términos de Referencia, según los plazos y porcentajes establecidos en el siguiente cuadro:

Item	Entregables	% pago	Plazo de entrega	% Total
1	Selección ruta	5%	90 días	5%
2	Linea Ferrea (incluye Topografía, geología y geotecnia laboratorio, planos)			40%
	a) 25% de long tramo	10%	150 días	
	b) 25% de long tramo	10%	210 días	
	c) 25% de long tramo	10%	270 días	
	d) 25% de long tramo	10%	330 días	
3	Grandes puentes (incluye topografía, batimetría, Geología y Geotecnia, laboratorio, planos)			12%

	a) 50% del numero de puentes	6%	210 días		
	b) 50% del numero de puentes	6%	330 días		
4	Estudio de Impacto Ambiental				
	4.10 Licencia Social				
	a)	25% de long tramo	1.5%	150 días	10%
	b)	25% de long tramo	1.5%	210 días	
	c)	25% de long tramo	1.5%	270 días	
	d)	25% de long tramo	1.5%	330 días	
4.20 Resto de componentes		4%	510 días		
5	Estudios Hidrológicos e Hidráulicos	1%	120 días	1%	
6	Canteras	2%	330 días	2%	
7	Diseños todas las especialidades				
	7.10 Línea Férrea				
	a)	50% de long tramo	2.5%	390 días	15%
	b)	50% de long tramo	2.5%	480 días	
	7.20 Puentes mayores				
	a)	50% del número de puentes	2.5 %	390 días	
	b)	50% del número de puentes	2.5 %	480 días	
7.30 Otros (Estaciones, telecomunicaciones, viaductos, pontones etc.)		5%	480 días		
8	Estudio de Riesgos y Vulnerabilidad, Estudio de Trafico, Bases para Licitación, Expediente Técnico Definitivo de Ingeniería(Especificaciones Técnicas, metrados presupuestos, Gastos Generales) Estudio Socio Económico, Estudio de Factibilidad.(Borrador del Informe Final).	5%	510 días	5%	
9	Informe Final (*)	5%	30 días	5%	

(*) Después de presentado el Informe Final, LA ENTIDAD tendrá una plazo de 30 días calendarios para su revisión y aprobación.

- El saldo del 5% se pagará con la aprobación del OPIPP mediante Resolución Directoral.

Los pagos a Cuenta se realizarán de acuerdo a los avances y entrega de productos, según lo establecido en los Términos de Referencia, en dólares americanos, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente y previa conformidad de la Jefatura de Proyectos y de la Dirección de Ingeniería del OPIPP.

CLAUSULA DECIMO SEGUNDA: MODIFICACIONES POR LA ENTIDAD

La Entidad se reserva el derecho de modificar (ampliar o reducir) el alcance de los servicios contratados que no afecten mas del 10% del monto de contrato. Se considerará ampliación o reducción del plazo si esta modificación lo afecta.

CLAUSULA DÉCIMO TERCERA: RESTRICCIONES PRESUPUESTALES

Considerando que el plazo de prestación de los servicios de consultoría, 540 días calendarios, comprende dos ejercicios presupuestales de la Entidad, conforme lo establecido en el numeral 72.3 del artículo 27° de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, la ejecución de este contrato está sujeta a la disponibilidad presupuestaria y financiera de la Entidad, en el marco de los créditos presupuestarios contenidos en los Presupuestos correspondientes.

CLÁUSULA DECIMO CUARTA: CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad de recepción de la prestación se regula por lo dispuesto en los Términos de Referencia, Sección III, Capítulo VI de los documentos del Concurso.

De existir observaciones se consignarán en el acta respectiva, indicándose claramente el sentido de éstas, dándose al Consultor un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del servicio. Dicho plazo no podrá ser menor de siete (7) ni mayor de treinta (30) días calendario. Si pese al plazo otorgado, el Consultor no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la Entidad podrá resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan.

Este procedimiento no será aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso la Entidad no efectuará la recepción, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades que correspondan.

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONSULTOR

El Consultor declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado y hacerse acreedor a las penalidades establecidas en el presente contrato, en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: FUERZA MAYOR

15.1 Definición

- (a) A efectos de este Contrato, por "Fuerza Mayor" se entenderá un hecho que escape al razonable control de cualquiera de las Partes y que torne imposible o poco viable el cumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Contrato, que sea razonable considerarlas de cumplimiento imposible, en atención a las circunstancias, incluidos, entre otros, hechos como: guerra, motines, acciones terroristas, disturbios civiles, terremotos, incendios, explosiones, tormentas, inundaciones u otras condiciones climáticas adversas, huelgas, cierres patronales u otros hechos del ámbito industrial (salvo que esté al alcance de la Parte que invoca la Fuerza Mayor impedir la huelga, cierre patronal u otros hechos del ámbito industrial), confiscación o cualquier otra medida adoptada por organismos públicos.
- (b) No se considerará Fuerza Mayor (i) ningún hecho provocado por la negligencia o intención de cualquiera de las Partes o de los Subconsultores, agentes o empleados, ni (ii) ningún hecho que cupiera razonablemente esperar que una Parte diligente (A) tuviera en cuenta al momento de celebrarse este Contrato y (B) evitara o superara en el curso del cumplimiento de sus obligaciones en virtud del mismo.

- (c) No se considerará Fuerza Mayor la falta de fondos o del pago de cualquier suma que deba efectuarse en virtud del presente Contrato.

15.2 Incumplimiento de Contrato

La falta de cumplimiento de una Parte de cualquiera de sus obligaciones aquí establecidas no se considerará incumplimiento de este Contrato ni de sus disposiciones, en la medida en que ésta se derive de un caso de Fuerza Mayor, siempre que la Parte afectada por tal evento haya tomado las razonables precauciones, tomado todos los cuidados y las medidas alternativas razonables, con el objeto de dar cumplimiento a los términos y condiciones de este Contrato.

15.3 Pagos

Durante el período en que se viera impedido de prestar los Servicios como consecuencia de un caso de Fuerza Mayor, EL CONSULTOR tendrá derecho de seguir percibiendo los pagos de conformidad con los términos de este Contrato así como a que se le reembolse los costos adicionales en que razonable y necesariamente haya incurrido en ellos durante tal período con propósito de los Servicios y en la reactivación de los Servicios al fin de tal período.

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad de recepción de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a redamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo establecido en los documentos del Concurso.

CLÁUSULA DÉCIMO SETIMA : PENALIDADES

Si El Consultor incurre en atraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplicará al Consultor una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente. En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto de la prestación}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

$$F = 0.25$$

Las penalidades se aplicarán hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato vigente. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato por incumplimiento.

La aplicación de las penalidades no limita el derecho de la Entidad a reclamar indemnización por daño ulterior

CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El Contrato podrá ser resuelto, cuando ocurra cualquiera de las siguientes causales:

- i) Cuando, en caso de incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones contractuales, EL CONSULTOR sea requerido el cumplimiento mediante carta notarial por LA ENTIDAD con apercibimiento que el contrato quedará resuelto si transcurridos 15 días no la cumple.
- ii) Las penalidades por incumplimiento del Consultor alcancen el 10% del valor del Contrato.
- iii) Si EL CONSULTOR no cumpliera a cabalidad con la subsanación de las observaciones de LA ENTIDAD formuladas conforme la Cláusula Décima.

- iv) Incumplimiento de los pagos establecidos en el Contrato.
- v) Por causas de fuerza mayor, en el caso que Consultor estuviera imposibilitado de ejecutar una porción de los Servicios por un período no menor de sesenta (60) días calendario. En este caso el Consultor tendrá derecho al reembolso de cualquier costo razonable inherente a la resolución rápida y ordenada del Contrato incluyendo el costo del viaje de retorno del Personal y sus dependencias elegibles.

En los casos de los numerales ii) y iii) bastará la Carta Notarial de LA ENTIDAD comunicando a EL CONSULTOR la Resolución del Contrato.

Cualquier controversia relacionada con la Resolución de Contrato podrá ser sometida por la parte interesada a Conciliación y/o Arbitraje dentro de los quince (15) días hábiles siguientes de comunicada la resolución. Vencido este plazo, sin que se haya iniciado ninguno de éstos procedimientos, se entenderá que la Resolución del Contrato ha quedado consentida.

La Garantía de Fiel Cumplimiento se ejecutará en su totalidad, solo cuando la Resolución por la cual LA ENTIDAD resuelve el Contrato por causa imputable a EL CONSULTOR haya quedado consentida o cuando por laudo arbitral consentido y ejecutoriado se declare procedente la decisión de resolver el Contrato. El monto de la garantía corresponderá íntegramente a LA ENTIDAD, independientemente de la cuantificación del daño efectivamente irrogado.

CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

Sin perjuicio que la Entidad puede reclamar indemnización por daño ulterior, las sanciones administrativas y pecuniarias aplicadas a El CONSULTOR, no lo eximen de cumplir con las demás obligaciones pactadas ni de las responsabilidades civiles y penales a que hubiere lugar.

El Consultor planeará y será responsable por los métodos de trabajo y la eficiencia de los equipos empleados en la ejecución de su prestación, los que deberán asegurar un ritmo apropiado y calidad satisfactoria.

CLÁUSULA VIGESIMA : LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El pago final de 5% establecido en la cláusula décima, será efectuado en un plazo no mayor de 30 días de la notificación del CONTRATANTE al CONSULTOR de haber aprobado a su satisfacción el Informe Final. Sin embargo, los servicios serán considerados terminados y finalmente aceptados automáticamente si en dicho plazo el Contratante no ha notificado por escrito a El Consultor de deficiencias en los servicios o la Liquidación final. Cualquier suma que el Contratante haya pagado en exceso a las cantidades realmente pagables, de conformidad con las provisiones de este contrato, serán reembolsadas por el Consultor al Contratante dentro de los 15 días calendario después de recibir el Consultor la notificación. Si el Consultor no formula observación a la Liquidación Final dentro de los 15 días calendario de haber sido notificada, dicha Liquidación quedará consentida.

En el caso de resolución de contrato, conforme la cláusula décimo octava, la Entidad, luego que la resolución de contrato quede consentida, efectuará la Liquidación del mismo y la notificará al Consultor. En caso que el Consultor no notifique a la Entidad su pronunciamiento sobre la Liquidación dentro de los (15) días siguientes de haber sido notificado, dicha liquidación quedará consentida

CLÁUSULA VIGESIMA PRIMERA : SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

20.1 Acuerdo Amistoso

Si surgiera un conflicto (independientemente de su naturaleza), entre las partes, con relación a, o como resultado del contrato o de la prestación de los servicios del contrato,

ambas partes deberán intentar solucionar el conflicto amistosamente antes de comenzar el procedimiento de arbitraje. Sin embargo, salvo que ambas partes lo acuerden de otro modo, el procedimiento de arbitraje podrá emprenderse a partir del día 30 desde la fecha en que se remitió la solicitud de acuerdo amistoso, incluso aunque no se hubiera alcanzado un acuerdo amistoso. Si transcurren, 45 días desde la fecha en que se remitió la solicitud de acuerdo amistoso sin que alguna de las partes haya sometido el conflicto a arbitraje se considerará resuelto el conflicto y no procederá un arbitraje sobre estos mismos hechos.

20.2 Arbitraje

Salvo que se resuelva amistosamente, cualquier conflicto entre las partes con relación a, o como resultado del contrato o de la ejecución de la obra, deberá resolverse finalmente a través de las normas de arbitraje internacional contenidas en el Decreto Legislativo N° 1071. Salvo que se acuerde de otro modo entre ambas Partes:

- a) El conflicto será resuelto por tres árbitros nombrados de acuerdo con dichas Normas.
- b) El arbitraje se desarrollará en el idioma español.
- c) El arbitraje se desarrollará en la ciudad de Lima

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA : FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes podrá elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA : VERACIDAD DE DOMICILIOS

Las partes contratantes han declarado sus respectivos domicilios en la parte introductoria del presente contrato.

De acuerdo con las Bases, las propuestas técnico y económica y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de al

"LA ENTIDAD"

"EL CONSULTOR"

SECCION III

CAPITULO I

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD CON ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA E IMPACTO AMBIENTAL

TÉRMINOS DE REFERENCIA

GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

El Gobierno de la Región LORETO, por intermedio del Organismo Público Infraestructura para la Productividad – OPIPP, en adelante el OPIPP, como parte de su Programa de Construcción de Infraestructura Vial, ha considerado para el año 2011 continuar con los Estudios de Preinversión del Proyecto: "Ferrocarril Interoceánico Norte: Yurimaguas - Iquitos", a nivel de Estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental.

1.2 OBJETIVO DEL ESTUDIO

El Estudio de Factibilidad tiene como objetivo establecer definitivamente los aspectos técnicos fundamentales del Proyecto: " Ferrocarril Interoceánico Norte: Yurimaguas - Iquitos", la localización, el tamaño, la tecnología, el calendario de ejecución, puesta en marcha y lanzamiento, organización, gestión y análisis financieros, considerando un menor rango de variación en los costos y beneficios de la alternativa seleccionada en el estudio anterior.

1.3 ENFOQUE DEL ESTUDIO

1.3.1 Para la elaboración del Estudio de Factibilidad se debe tomar como base (punto de partida) el Estudio de Perfil del Proyecto aprobado y declarado viable por la OPI de la Región.

1.3.2 Para efectos metodológicos, el Estudio se dividirá en cinco partes, a saber: **la primera** es la que aborda los aspectos de mercado, como son el análisis de la demanda de transporte en la ruta Yurimaguas – Iquitos y viceversa, la oferta de servicios, entre otros; **la segunda** es la que se refiere a los aspectos propios de la ingeniería del proyecto, teniendo en cuenta que esta tendrá carácter de Estudio Definitivo; **la tercera** se referirá al impacto que el proyecto tendrá sobre el medio ambiente y las medidas de mitigación necesarias; **la cuarta** se refiere a la evaluación de los riesgos y la vulnerabilidad del proyecto. Por último, **la quinta**, en base a lo desarrollado en la formulación del proyecto se realizará la evaluación de la alternativa seleccionada, la optimización de la inversión y la formulación de las Bases para su construcción vía concesión autosostenible.

1.3.3 Así mismo, el Estudio deberá destacar los alcances y beneficios del proyecto, en términos económicos y sociales, para el área de influencia del proyecto y las posibilidades que se plantean para su desarrollo y el aprovechamiento de los recursos.

1.3 ALCANCE DE LOS SERVICIOS

La descripción de los alcances de los servicios, que se hacen a continuación, servirá para la formulación del Expediente Técnico para convocar a licitación las obras correspondientes.

El Consultor seleccionado, será el responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios definitivos, diseños en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de

Ingeniería relacionadas con el estudio, planteando métodos constructivos de última generación para la obra.

El Consultor será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las provisiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato.

Para fines del servicio, el Consultor dispondrá de una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.

Los profesionales que conformen el equipo del Consultor deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el proyecto.

Todo el personal asignado al proyecto, excepto el personal asesor eventual, deberá tener dedicación exclusiva por el tiempo y en la oportunidad señalada en la Propuesta Técnica.

El OPIPP solicitará cambios del personal del Consultor en cualquier momento, cuando lo considere conveniente, en beneficio del Proyecto.

El Consultor deberá contar, obligatoriamente, con el equipamiento ofertado en su propuesta.

El contenido del Estudio de Factibilidad con Estudio Definitivo de Ingeniería e Impacto Ambiental se elaborará teniendo en cuenta lo establecido en las Directivas de la Ley N° 27293 del Sistema Nacional de Inversión Pública. El horizonte del proyecto es de 30 años. Sin embargo, se estima que la inversión a efectuarse responderá al crecimiento progresivo de la vía, en función al desarrollo del tráfico. La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, debiendo el Consultor, ampliar y profundizar en lo que considere necesario; siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice. El Consultor, para efectos de desarrollar adecuadamente el estudio, realizará las siguientes actividades:

1.4.1 REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES

Para la preparación de su Propuesta, el Consultor deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el OPIPP ponga a su disposición y otros documentos que pueda consultar en el MTC o en otros Organismos Públicos o Privados.

Se encuentran a disposición del Consultor el Estudio de Perfil del Proyecto: "Ferrocarril Interoceánico Norte: Yurimaguas - Iquitos", el Informe de la OPI de la Región Loreto de Aprobación del Estudio de Perfil.

Durante la fase del concurso, la información antes señalada estará a disposición de los Postores para su revisión en el Archivo del OPIPP sito en la Calle Morona N° 712 - Iquitos.

1.4.2 GENERALIDADES

Todas las características del diseño vial se sujetarán al Reglamento Nacional de Ferrocarriles aprobado mediante D.S. N° 032-2005-MTC, complementariamente se utilizarán las Normas BS o British Standard y las Normas UIC de la Unión Internacional de Ferrocarriles, y supletoriamente las Normas AREA o AREMA de USA. Asimismo en cuanto al Diseño de Puentes se utilizará el Tren de Cargas COOPER E80.

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación nacional e internacional.

Los informes serán desarrollados en programas MS WORD para textos, Excel para hojas de cálculo, Microsoft Project para la programación, Autocad, GIS y Lancad para planos y S10 o similar para costos.

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del Consultor sin el debido respaldo.

Durante el desarrollo del Estudio de Factibilidad con Estudio Definitivo de Ingeniería e Impacto Ambiental, el OPIPP podrá delegar en un Consultor previamente seleccionado, la Supervisión de los Estudios, a cuyo término elevará un informe con la conformidad de los mismos, para su aprobación; en su defecto la revisión de los estudios estará a cargo de personal de planta.

1.4.2.1 El Estudio de Factibilidad deberá ser desarrollado teniendo en cuenta que la vía del proyecto forma parte de la Red Vial Regional y la importancia de carácter local que representa. En lo que respecta al carácter local, el Consultor deberá medir los impactos del Proyecto en el área inmediata que sirve, en especial en los sectores de la economía como en el agropecuario, comercial, turístico y otros que el Consultor considere conveniente destacar de acuerdo a la información del proyecto, estableciendo su área de influencia, la que deberá estar debidamente identificada en base a los análisis correspondientes. Análisis que le servirá para destacar el tráfico que se genere, así como el valor agregado de la producción como parte de los beneficios que alcance el proyecto. Desde el punto de vista regional, deberá destacar los alcances del proyecto, en términos económicos, para la región nor oriental del país a través de la red vial a la cual se conectará y las posibilidades que se plantean para el desarrollo del área directa del proyecto, de acuerdo a las alternativas de desarrollo de las opciones viales que forman parte del mismo.

1.4.2.2 El Estudio de Factibilidad utilizará para la evaluación, el modelo HDM III versión 95 (Highway Design and Maintenance Standards Model) del Banco Mundial, el cual considera la aplicación del enfoque de los excedentes sociales, basado en la cuantificación de los ahorros que obtienen los usuarios del camino como son: los ahorros en costos de operación de los vehículos, ahorros en el tiempo de viaje de los usuarios del camino, ahorros por la reducción de los accidentes y de las pérdidas ocasionadas debido a la acción de la naturaleza, sobre todo en épocas de lluvias. También se considerarán los ahorros en costos de mantenimiento, como resultado de la ejecución del proyecto.

Todos estos ahorros serán presentados en términos de beneficios en los cuadros de flujos de costos y beneficios, tanto para el tráfico normal, tráfico generado y el tráfico desviado (si lo hubiera). Asimismo se identificarán los otros beneficios que se obtengan como resultado de la ejecución del proyecto y que el HDM considera como beneficios exógenos.

1.4.2.3 El Consultor establecerá los beneficios del proyecto del numeral 4.2.1 como tránsito generado, los cuales deberán estar debidamente identificados con los análisis correspondientes y que sean consecuencia de la introducción del medio de transporte en estudio, teniendo en cuenta que los ahorros en costos de operación han sido identificados con el análisis antes citado.

1.4.2.4 Todas las características del diseño de la vía férrea se sujetarán al Reglamento Nacional de Ferrocarriles aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2005-MTC publicado el 05.01.06.

1.4.2.5 Los informes serán desarrollados en programas MS WORD para textos, EXCEL para hojas de cálculo, MS Project para programación, AUTOCAD, GIS y LANCAD para planos, y S10 o similar para costos.

- 1.4.2.6 Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del Consultor sin el debido respaldo.
- 1.4.2.7 Los estudios se realizarán, entre otros, con el fin de proponer los diseños a nivel de Estudios Definitivos de Ingeniería, de modo que las estimaciones del costo resultante sean los más próximos posibles a lo que realmente se ejecutará.
- 1.4.2.8 Las características de diseño para obras de la vía férrea serán a nivel de Estudios Definitivos.

1.5 ALCANCE DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD (Ver también el Capítulo IV)

1.5.1 Estudios Socioeconómicos

Revisar y describir la información socioeconómica existente a nivel del área de influencia directa e indirecta del proyecto, definiendo su comportamiento a nivel regional y su participación en el contexto económico nacional; para lo cual deberá hacer uso de información estadística oficial y de primer orden.

1.5.2 Demografía

Población en el área de influencia de la vía férrea, distribución geográfica, densidad poblacional, población urbana y rural, principales ciudades.

1.5.3 Aspectos Económicos

- a) Comportamiento de las actividades productivas y su importancia relativa, distribución geográfica, actividades dispersas (agrícola, ganadera, forestal, turismo, procesamiento industrial y otros.), localización, PBI regional; volumen y estacionalidad de la producción, productos de importación y exportación, orígenes y destinos de la producción, canales de comercialización, centros de atracción y generadores de viajes; servicios prestados por las diversas ciudades o poblaciones (comercial, financiero, servicios, educación, salud, etc.) y área de influencia de los servicios.
- b) Describir el flujo comercial y relaciones de intercambio de la Región del área de influencia.
- c) Determinar la capacidad de uso de los suelos, cédula de cultivos transitorios y permanentes, rendimientos, volúmenes de producción, costos y precios de producción, entre otros, estimando el ingreso per cápita proveniente de la explotación tradicional de los recursos.
- d) Cuantificar el potencial productivo y de servicios existentes en la Región del área de influencia como unidad económica, cuantificando la oferta y demanda interna y externa de sus recursos, bienes o servicios, así como la relación de los precios y valores de intercambio comercial, generación y nivel de ingresos, determinando los coeficientes de elasticidad demanda-precio y demanda-ingreso que permitan establecer proyecciones de la demanda a traducirse en tráfico para el proyecto, que serán determinantes para el tamaño de la ingeniería vial a proponer, así como de inversiones viales, portuarias y aeroportuarias que sean requeridas, describiendo los cambios en los canales de comercialización, sistemas de comunicación y transporte.
- e) Realizar un análisis y evaluación integral del comportamiento de las actividades económicas productivas, de comercio y servicios de la Región del área de influencia, a fin de desarrollar criterios que permitan demostrar la sostenibilidad del proyecto.
- f) Analizar y determinar las variables de nivel de ingreso de las personas, nivel educativo, nivel de pobreza, distribución de ingreso, población económicamente activa, distribución del empleo, migración temporal, etc.

1.5.4 Estudio de Tráfico Fluvial

El Estudio de tráfico fluvial se realizará considerando lo siguiente:

- 1.5.4.1 Conteos del tráfico fluvial en ubicaciones acordadas con el OPIPP y las que el Consultor considere necesarias, por un período de tiempo suficiente para asegurar datos estadísticamente representativos. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de naves que se desplazan por los ríos. Los conteos se realizarán durante las 24 horas del día por un mínimo de 7 días. La toma de datos se realizarán en estaciones climáticas determinadas, es decir se tomarán datos en época de estiaje como en época de crecida de los ríos.
- 1.5.4.2 Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o río, por tipo de nave y total.
- 1.5.4.3 Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el OPIPP, con un mínimo de 24 horas por estación; el mínimo de estaciones O/D por tramo o río será de 2. La encuesta incluirá tipo de naves, tamaño, año, capacidad de carga, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- 1.5.4.4 Censo de carga por tipo de naves. El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas, factores de carga reales actuantes sobre la futura vía. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga.
- 1.5.4.5 Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de nave, por tramo homogéneo de río. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, O/D y naturaleza (normal, generado y derivado).
- 1.5.4.6 Se diferenciarán los flujos locales de los regionales, estableciendo tasas de crecimiento para ambos flujos, por tipo de naves y principales O/D.
- 1.5.4.7 Se analizará la posibilidad de cambios cualitativos en la demanda (composición vehicular, por ejemplo, nuevos servicios de transporte de pasajeros como naves más ligeras, carga en naves de mayor capacidad como convoy de barcas), debido al mejoramiento de la navegabilidad de los ríos.
- 1.5.4.8 Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de nave, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.) y el tráfico que se estima luego de la introducción del nuevo sistema de transporte, identificando el tránsito normal, el generado y el derivado, por tramos homogéneos del tránsito. El Consultor presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo y proyecciones del tránsito normal, generado y derivado.
- 1.5.4.9 Se obtendrá la información referente a la forma en que llega la carga: a granel, embalado y el tipo de embalaje, junto con las cantidades en porcentaje del total. De igual manera debe obtener la información de los materiales que se embarcarán en la ruta Yurimaguas con destino a Iquitos.

Obtener Información estadística del movimiento de carga movilizada entre Iquitos-Yurimaguas-Iquitos

Obtener información estadística del movimiento de pasajeros en la ruta Iquitos-Yurimaguas-Iquitos

Obtener información de tráfico de pasajeros y carga no atendida.

1.5.5 Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

1.5.5.1 Cruce de la nueva VÍA FÉRREA con caminos u otros medios de transporte

Evitar que el trazo de la vía férrea pase muy cerca de otras vías de transporte, sin cruzarlo

Ubicación de todos los cruzamientos de la nueva vía férrea con carreteras, caminos rurales, senderos para personas, ciclistas y animales

1.5.5.2 Definir el ángulo de cruzamiento buscando que sea en 90°

1.5.5.3 Definir el tipo de cruzamiento:

- A desnivel
- A nivel

1.5.5.4 Diseñar los puentes en caso de los pasos a desnivel, y su señalización

1.5.5.5 Diseñar la señalización y los elementos de seguridad en el caso de los cruces a nivel.

1.5.5.6 Asimismo, el Consultor deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.

CAPITULO II

ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA

TÉRMINOS DE REFERENCIA

2.1 Selección de la Ruta

Teniendo en cuenta que la Ruta Seleccionada en el Perfil de Proyecto se ha realizado en base a planos satelitales, evitando en lo posible las zonas inundables y escogiendo el menor ancho para el cruce de los ríos principales, el Consultor deberá ubicar todas las rutas posibles existentes entre los tramos terminales de la vía férrea proyectada, pre-seleccionándose 02 de ellas , para efectuar un análisis de sensibilidad, para la evaluación final, donde una de ellas obligatoriamente deberá ser la ruta seleccionada en el Perfil del Proyecto,. El Consultor deberá evaluar ambas rutas en función de parámetros técnicos obtenidas mediante reconocimientos aéreos, terrestres, así como un levantamiento aerofotogramétrico u otra tecnología que se emplea, los cuales permitirán determinar la ruta seleccionada, sobre la cual se desarrollara el Estudio Definitivo, durante su reconocimiento aéreo se tomarán fotografías aéreas de los cruces de los principales ríos y ciudades o centros poblados que conectará la Vía Férrea. Con los resultados del reconocimiento aéreo en gabinete, se determinarán los puntos terrestres que serán objeto de reconocimiento, en dichos puntos se instalarán las señales topográficas y geodésicas para los vuelos aerofotogramétricos u otra tecnología que se emplee. Todos los documentos que conforman el análisis de selección de ruta deberá ser entregado a OPIPP impresos y en medio magnético, incluyendo software especializados que permitan la lectura y manejo de la información.

Luego de seleccionada la ruta y previo a los inicios de los trabajos campo, el Consultor deberá obtener los permisos de las comunidades, propietarios y posesionarios que se vean afectados por el proyecto.

2.2 Levantamiento Topográfico de la Ruta

Se incluyen en esta actividad los levantamientos topográficos de la ruta sobre la cual se diseñará el eje de la Vía Férrea. Estos levantamientos se efectuarán mediante restitución fotogramétrica (u otra tecnología que proponga el consultor) y levantamientos directos en el terreno.

2.2.1 Restitución Fotogramétrica

Los vuelos con fines de restitución fotogramétrica se realizarán con equipos especialmente preparados para esta labor, que llevarán máquinas fotográficas fijas instaladas en el fuselaje del avión. El ancho a ser barrido con las fotografías aéreas tendrá un mínimo de 60 m., es decir 30 m. a cada lado del eje preliminar, para ello se efectuarán vuelos de baja altura. Los planos que se obtienen serán de una Escala 1/500. En caso que haya sectores de la ruta que estén cubiertos de nubosidad o cúmulos de nubes durante el vuelo, se repetirán los vuelos incluyendo barridos aéreos con tecnología laser, que sean necesarios hasta que el terreno esté libre de estas interferencias. Los vuelos de restitución serán tanto en el verano (mayo – setiembre) como el invierno (diciembre – abril).

El consultor podrá proponer el uso de otra tecnología para obtener la información como el LIDAR, siempre que la información permita obtener los resultados buscados.

2.2.2 Topografía Directa

Los levantamientos topográficos por restitución fotogramétrica serán complementados por levantamientos topográficos terrestres, sólo para el caso de la ruta definitiva, los mismos que se llevarán a cabo con Estaciones Totales y equipos complementarios. El levantamiento topográfico directo será obligatorio del eje de la vía con el fin de obtener un Perfil Topográfico real. Para tal efecto y de ser necesario se efectuará el desbroce de árboles de una franja de dos (2) metros de ancho a todo lo largo de la vía. El Consultor será el responsable de obtener los permisos de la Autoridad competente para efectuar el talado de los árboles.

2.2.2.1 Se incluyen en esta actividad los levantamientos topográficos requeridos, para el diseño de la Línea Férrea, puentes en general, estaciones, muros, áreas afectadas, áreas de fuentes de materiales, botaderos, etc.

- 2.2.2.2 En las zonas urbanas la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, veredas, líneas de fachada, tapas de buzones, postes, etc.
Los planos se presentarán a escala 1:500, con curvas de nivel cada 0.50 metros.
Se ubicarán los centros de concentración de habitantes, tales como mercados, escuelas, postas sanitarias, municipalidad, plaza mayor, ferias, etc., hasta 200 metros a cada lado del eje de la vía.
- 2.2.2.3 En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce, que para el caso, no será menor de 300 metros aguas arriba y 300 metros aguas abajo del eje, las mismas que serán niveladas y a partir de ello se obtendrán secciones transversales al cauce y las pendientes de los cauces naturales.
- 2.2.2.4 Se nivelarán todas las estacas del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno tomando como punto de referencia las cotas de los hitos geodésicos más cercanos que existan en la zona y se diseñará la rasante correspondiente. Las nivelaciones se cerrarán cada 500 m con una precisión de 0.012 m/Km., colocándose asimismo un Bench-Mark (BM) con monumentación de concreto, cada 500 m en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los trabajos y referidos a puntos inamovibles.
- 2.2.2.5 El levantamiento de la poligonal principal y las poligonales auxiliares de cierre deberá ser realizados utilizando estación total. Para el cálculo de las coordenadas de los vértices de la poligonal, se tomarán como referencia las coordenadas de los hitos geodésicos más cercanos que existan en la zona.
- 2.2.2.6 El Consultor efectuará la materialización del eje propuesto, estacando cada 20 metros para tramos en tangente y cada 10 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno. Las estacas serán de materiales no degradables y de color naranja.
- 2.2.2.7 Los vértices (PI's) de la poligonal y los (PC's) principio de curva y (PT) principio de tangente deberán ser marcados en el terreno o monumentados con concreto, en área que no esté sujeta a su remoción por los equipos de construcción.
- 2.2.2.8 Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca del eje, en un ancho no menor de 10 metros a cada lado del eje, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- 2.2.2.9 Se tomarán secciones, perfiles y niveles en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- 2.2.2.10 Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales y a expropiar los predios.

2.3 Levantamiento Topográfico de los Puentes

De manera simultánea al levantamiento topográfico de la Vía Férrea se realizará el levantamiento topográfico de los cruces de los ríos a los cuales sea posible acceder por vía fluvial. De acuerdo al Perfil del Proyecto se prevé cruzar los ríos: Paranapura, Aypena, Marañón, Desaguadero, Nacuray, Urituyacu, Patayacu, Chambira,

Lagunillas, Tigre, Mano Izquierda del Tigre, Itaya y Nanay. De determinarse una ruta diferente al Perfil el Consultor determinara los ríos a estudiar para efectuar su levantamiento topográfico para los estudios de Puentes El levantamiento topográfico de aquellos cruces de ríos menores que no tienen accesos directos, lo efectuará el equipo de trabajo que realiza el levantamiento topográfico de la vía.

2.3.1 Topografía Directa

En caso de los puentes, el levantamiento topográfico se realizará con Estación Total hasta una vez y media el ancho del espejo de agua, aguas arriba; y una vez el ancho aguas abajo, para espejos de agua mayores a 300 m. Para longitudes menores de 300 m., se levantarán 300 m. aguas arriba del eje y 200 m. aguas abajo. El Perfil topográfico comprenderá 1000 antes y 1000 m. después del borde del río a lo largo del eje longitudinal o hasta el cambio de rumbo del trazo. Se monumentarán con concreto los hitos de cada apoyo, así como sus referencias para reconstruirlos en caso de destrucción. Los planos topográficos serán dibujados en AUTOCAD a una escala de 1/500. En dichos planos debe indicarse claramente el nivel de aguas mínimas, el nivel de aguas máximas y el nivel de aguas máximas extraordinarias, así como las zonas inundables en ambas márgenes.

2.3.2 Batimetría

En los grandes ríos mencionados líneas arriba, se levantarán como mínimo tres batimetrías, uno de los cuales será en el eje de la vía que cruza el río. Las batimetrías podrá será efectuada con un equipo de SONAR y verificado con mediciones directas las cuales estarán amarradas a la poligonal topográfica de la vía.

2.4 Diseño de la Vía Férrea

La ruta óptima usualmente debe:

1. Ser la más corta en longitud
2. Tener la menor gradiente
3. Tener la menor cantidad de curvas con radios reducidos
4. El menor costo de construcción
5. No interferir con otros medios de transporte
6. Causar el menor daño ecológico
7. Ser seguro aun en condiciones adversas del clima

El Consultor, estudiará y propondrá, para la aprobación del OPIPP o su representante, lo siguiente:

- ✓ Objetivo del Proyecto:
 - Transporte de pasajeros
 - Transporte de carga
 - Transporte mixto
- ✓ Determinar parámetros geométricos del trazo
 - Gradientes, las que deben ser compensadas por curvatura.
 - Curvas verticales
 - Radios de curvatura en el plano horizontal
 - Perfil típico de vía
- ✓ Determinar Parámetros estructurales
 - Gálibos
 - Ancho de los equipos
 - Longitud de los equipos
 - Tren de carga para puentes y pontones
- ✓ Determinar ubicación de Estaciones y Desvíos de Cruzamiento
- ✓ Confirmar trocha del sistema
- ✓ Determinar la velocidad máxima de los trenes
- ✓ Determinar sistema de energía de tracción
- ✓ Recomendar sistema de señalización
- ✓ Determinar sistema de Operación
- ✓ Determinar sistema de comunicaciones

- 2.4.1 Deberá efectuar un análisis detallado sobre la velocidad de diseño que se adoptará para la vía férrea; deberá incluir velocidades variables evitando cambios bruscos de velocidad.
- 2.4.2 Deberá diseñar las intersecciones a nivel y a desnivel que se presentan en los cruces con vías existentes o proyectadas.
- 2.4.3 El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas.
- 2.4.4 Se evitará pasar a través de centros poblados, pasando en forma tangencial, pero donde ello no sea posible, se utilizarán diseños apropiados, a la naturaleza del poblado, considerando:
- 2.4.4.1 En zonas rurales o suburbanas se proyectará las medidas de protección a peatones y animales y ciclistas.
- 2.4.4.2 Asimismo se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional, etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
- 2.4.4.3 El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía y su vereda mantengan sus condiciones de diseño, el Consultor marcará estas propiedades en su plano de forma tal de individualizarlas perfectamente.
- 2.4.4.4 El Consultor deberá contemplar la solución a las interferencias al diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado, etc.). Para el efecto coordinará con los Concejos Municipales, comunidades y/o Entidades de servicio público correspondientes.
- 2.4.5 Ancho o trocha de la vía
El ancho o trocha de la vía férrea será la estándar, la cual es de 1.435 m. medido entre las caras interiores de los rieles a una distancia de 1.6 cm. debajo de la parte superior del riel.
- 2.4.6 Ancho de plataforma
El terraplén debe tener la forma y como mínimo las dimensiones de las secciones típicas que se muestran en los planos del Reglamento Nacional de Ferrocarriles. La sub-rasante en la vía férrea es el nivel superior de la capa de sub balasto o terraplén compactado
- 2.4.7 Franja de Servicio
La franja de servicio tendrá un ancho mínimo de 10.00 m.
- 2.4.8 Derecho de vía
El ancho del Derecho de Vía será determinado por el OPIPP, mediante un resolutivo respectivo

2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BÁSICAS

- ✓ La trocha de la vía férrea debe ser la estándar: 1.435m (4' 8 ½")
- ✓ Gradiente máxima 2% Deseable y 2.5% Aceptable, compensada por curvatura.
- ✓ Radio de curva horizontal 400 m deseable y 350m aceptable
- ✓ Transición en las Curvas con radio menor a 500m
- ✓ Curvas verticales obligatorias en cumbre con un cambio de gradiente mayor a 0.3 %
- ✓ Curvas verticales obligatorias en depresión con un cambio de gradiente mayor a 0.2 %
- ✓ Longitud mínima en gradientes de mismo signo 400m
- ✓ Longitud mínima en gradientes de signo contrario 600m

- ✓ Longitud mínima de tangente entre curvas reversas 30 m si R mayor a 400m
- ✓ Longitud mínima de tangente entre curvas reversas 60 m si R menor a 400m
- ✓ Evitar curvas compuestas
- ✓ Sobre ancho en curvas con radio menor a 400m, determinado por el consultor,
- ✓ El consultor calculará el espesor de la capa de balasto y definirá la necesidad del uso del sub balasto y el espesor de esa capa de sub balasto
- ✓ Espesor mínimo de la capa balasto 0.30 m
- ✓ El Consultor debe calcular y recomendar el peso de riel a utilizar, junto con ello debe decidir el tipo de unión.
- ✓ El peso mínimo de los rieles debe ser 115 lb/yd.
- ✓ El Consultor debe calcular las dimensiones de los durmientes y recomendar el tipo (madera, concreto, acero) así como el sistema de fijación.
- ✓ Durmientes Dimensiones mínimas: espesor 0.15 m. Ancho 0.20m. Largo 2.40m
- ✓ Los estudios de suelos que hará el Consultor le servirá para definir el material del terraplén
- ✓ El Consultor fijará la velocidad máxima de los trenes. Así mismo calculará la restricción de velocidad en las curvas de radio reducido.
- ✓ El Consultor fijará la distancia entre desvíos.
- ✓ El consultor fijará la ubicación de las estaciones y los desvíos de cruzamiento
- ✓ El peralte se efectuará sobre la capa de balasto.
- ✓ El Consultor debe calcular el peralte en las curvas.
- ✓ El peralte mínimo a utilizar será 0.05m.
- ✓ El peralte máximo será 0.15m
- ✓ La máxima deficiencia de peralte será 0.05m
- ✓ La sub-rasante es el nivel superior del terraplén o la del sub-balasto, si este existe.
- ✓ La nivelación de la vía para todos sus efectos está dada por el nivel de la cabeza del riel. En las curvas el nivel de la vía debe ser tomado en el riel bajo
- ✓ Los puentes serán calculados con la carga Cooper E- 80

2.6. Geología y Geotecnia de la Vía Férrea

2.6.1 Ingeniería Básica de la Vía Férrea

- 2.6.1.1 El Estudio Geológico-Geotécnico se iniciará luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación del especialista en geología y geotecnia.
- 2.6.1.2 Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local. Cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos a escala adecuada (1:2000), sobre los que se identificarán poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables, toponimia y demás elementos de utilidad al Estudio.
- 2.6.1.3 Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio que le permitan el diagnóstico del problema y el planteamiento de medidas u obras de solución. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo la ejecución de calicatas, trincheras y prospecciones geofísicas (esta última para sectores críticos).

- 2.6.1.4 La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa deberá ser multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del Consultor. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras.
- 2.6.1.5 En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas, de darse el caso; El Consultor evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica.
- 2.6.1.6 Se desarrollarán los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (Clasificación, Límites de Atterberg, Contenido de Humedad, Corte Directo, Triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes, los ensayos de penetración estática, podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio.
- 2.6.1.7 El empleo del back análisis o retroanálisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- 2.6.1.8 En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán Estudios Hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, etc.
- 2.6.1.9 Para el caso de obtener, materiales inestables como arcillas expansivas, se deberán realizar ensayos especiales de consolidación y de expansión en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte.
- 2.6.1.10 Se desarrollará la Clasificación de Materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m como máximo, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metros de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.
- 2.6.1.11 Se calculará la capacidad de carga y asentamiento de los suelos de fundación de muros y demás obras de competencia geotécnica; para lo cual se efectuarán las correspondientes investigaciones de campo y laboratorio.
- 2.6.1.12 Se desarrollará los Estudios de Riesgo Sísmico localizado, empleando metodologías adecuadas, tomando como base la información de sismos históricos é instrumentales, que definan con precisión, las aceleraciones y/o coeficientes máximos y de diseño.
- 2.6.1.13 Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de Ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes.
- 2.6.1.14 Se efectuarán los diseños de los taludes de corte y relleno en suelos como resultado de los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite.
- 2.6.1.15 Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de Ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escala de detalle y de acuerdo a las normas vigentes.

- 2.6.1.16 Se efectuarán, los diseños complementarios, de estabilidad de taludes, tratamiento de procesos de geodinámica externa mediante; muros de sostenimiento, de contención, etc.
- 2.6.1.17 Se presentará la memoria de cálculos de la capacidad portante de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.).
- 2.6.1.18 Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el Proyecto se ceñirá supletoriamente a las Normas Peruanas de Carreteras EG-2000 y DG-2001, en ausencia de Normas para Vías Férreas.

2.6.2 Estudio de Suelos en la Vía y Diseño de la Sub-rasante

2.6.2.1 Terraplén:

El terraplén debe tener la forma y como mínimo las dimensiones de las secciones típicas que se muestran en los planos del Reglamento Nacional de Ferrocarriles.

El CBR del material del terraplén debe ser igual o mayor a 50. De otro modo se removerá el material no apropiado por uno apropiado.

El terraplén debe terminarse en condiciones tales de estar preparadas para recibir el sub balasto.

2.6.2.2 Sub-balasto:

Es la capa de material granular que se coloca entre el terraplén y el balasto. Este material es muy importante para proteger el balasto. El nivel de la capa superior del sub balasto compactado es la sub-rasante de la vía férrea.

El consultor debe determinar la utilización del sub balasto, de acuerdo con la granulometría del material final de la sub base o terraplén. Indicando el espesor que se necesita, o su no utilización en los diferentes tramos del terraplén.

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas del terreno natural y la estructura de la sub-rasante sobre la cual se proyectará la superestructura de la vía férrea:

- 2.6.2.3 El Consultor deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la vía (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5), para lo cual deberá efectuar prospecciones de estudio, mediante calicatas; cuyo distanciamiento no debe ser mayor de 0.20 Km.; en caso de haber diferenciación en las características de los estratos entre calicatas contiguas se hará una calicata adicional entre ambas. La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo del terreno natural. El Consultor presentará las coordenadas y las vistas fotográficas de las prospecciones. Con la justificación fundamentada del especialista el Consultor podrá proponer cambiar la metodología de investigación, el distanciamiento y profundidad para su consideración y aprobación del OPIPP.
- 2.6.2.3 El Consultor elaborará el Perfil Estratigráfico del eje de la vía férrea, en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físico-mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- 2.6.2.4 Los ensayos de Mecánica de Suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Reglamento Nacional de Ferrocarriles, Normas Complementarias o Supletorias, y en caso de no estar normado se utilizará el Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (EM-2000) y serán:

- Análisis Granulométrico por tamizado
 - Humedad Natural
 - Límites de Atterberg (Limite Líquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad)
 - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- 2.6.2.5 Ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR), deberá obtenerse por cada tipo de suelo de fundación y como control de permanencia de ésta cada cuatro kilómetros como máximo, con la finalidad de obtener luego de un análisis estadístico la determinación del CBR de diseño, que corresponda y represente las características del Perfil Estratigráfico (cada sector y/o subtramo de características homogéneas); luego dicho CBR de Diseño se empleará para establecer el Modulo Resiliente de Diseño, de acuerdo a correlaciones matemáticas que cuenten con aceptación mundial.
- 2.6.2.6 El Consultor para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. El Consultor será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- 2.6.2.7 Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas al sistema de poligonal para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación de dicha prospección.
- 2.6.2.8 La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados y la condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados, suelos débiles (si los hubiera) presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el Consultor.
- 2.6.2.9 El Consultor estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del trapecio estructural de la Sub-rasante y Superestructura (sub-rasante, sub-balasto, balasto, durmientes, rieles y accesorios), en función de la capacidad de soporte de la sub-rasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales de la zona en estudio (clima, altitud, temperaturas, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- 2.6.2.10 El Consultor en la estructuración del trapecio estructural, de acuerdo a las conclusiones del estudio de Suelos, debe considerar la posibilidad del empleo se suelo estabilizado, o suelo reforzado con geomallas, en ausencia de material granular.

2.7 Geología y Geotecnia de Puentes, Pontones y Viaductos

2.7.1 Ingeniería Básica.

- 2.7.1.1 En el caso de las estructuras como puentes, pontones y viaductos, la ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 350 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- 2.7.1.2 El Consultor realizará una investigación detallada de los conceptos y aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.

- 2.7.1.3 Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas. Teniendo en cuenta que todo el proyecto se desarrollará en terreno de selva baja, es de suponer que los suelos en general serán de baja resistencia, por lo que en el caso de los grandes puentes sobre los principales ríos será obligatorio, realizar perforaciones de profundidades adecuadas para explorar el subsuelo.
- 2.7.1.4 La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de Geodinámica Externa en el área de influencia, y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- 2.7.1.5 Las perforaciones diamantinas serán en los emplazamientos de cada apoyo del puente proyectado y una (ineludiblemente) para cada pontón, en este caso no será menor de 10m, respecto al nivel del cauce; y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos, complementados y apoyados en una calicata no menor de 4.0 m. de profundidad.
- 2.7.1.6 Se identificará el nivel freático además de nivel de aguas máximas en las zonas inundables.
- 2.7.1.7 Las perforaciones diamantinas para puentes será dos dentro del área de emplazamiento de la estructura proyectada, una en cada apoyo o margen de la quebrada, la profundidad en ambas será mayor a 20.0m. complementándose con ensayos de SPT cada 1.5 m. En caso la ruta seleccionada sea la del Perfil del Proyecto, deberá tenerse en consideración que para el caso específico de los puentes sobre los Ríos Parapapura, Maraón, Tigre y Nanay, las perforaciones diamantinas serán como mínimo de 50 m. debajo del nivel del lecho del río; y para los Ríos Aypena, Desaguadero, Nacuray, Urituyacu, Patayacu, Lagunillas, Chambira, Mano Izquierda del Tigre e Itaya, las perforaciones serán como mínimo 30 m. por debajo del lecho del río. Y en caso sea otra ruta la seleccionada se considerara para ríos mayores como mínimo 50 m debajo del nivel del lecho del río y para ríos menores 30 m por debajo del lecho del río

Estas perforaciones servirán para:

- ✓ Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50 m.
- ✓ Establecer los valores de SPT.
- ✓ Obtener muestras inalteradas (mediante tubo Shelby) como mínimo 02 por cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes en:
 - Corte Directo en suelos arenosos, ó remoldeado en gravas.
 - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas
 - Consolidación Unidimensional en arcillas
 - Expansión libre y/o controlada en arcillas
 - Peso Unitario efectivo de cada estrato

- 2.7.1.8 De encontrarse estratos licuefactables, se realizará el Análisis de Licuación de Suelos mediante el método de la "Specifications for highway bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuefacción, y la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.

- 2.7.1.9 Se establecerá la Capacidad de Carga Admisible de los suelos de fundación, dividiendo la Carga Última entre un factor de seguridad no menor a 3 para las Condiciones normales de servicio; verificando en las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción, comparada con el AASHTO LRFD.
- 2.7.1.10 De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes excavados, al no existir Normas Nacionales, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las Normas AASHTO (para pilotes excavados), o alternativamente la metodología de Reese & O'Neill, considerando que el cálculo de Reese & O'Neill se basa en el asentamiento permisible. De aplicarse otra metodología, también se realizarán los análisis correspondientes de asentamientos.
- 2.7.1.11 Los cálculos de resistencia por fricción lateral, no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción, así como los de baja resistencia.
- 2.7.1.12 El Factor de Reducción por Grupo se efectuará según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada, más en ningún caso será mayor a 0.75.
- 2.7.1.13 Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son:
- Ensayos de suelos estándar: granulometría, límites de consistencia, humedad, peso unitario, entre otros.
 - Efectuar ensayos especiales, triaxiales, corte directo, consolidación etc.,
 - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- 2.7.1.14 El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
- Geología Regional del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente, pontón o viaducto), Geología local y de detalle, del sector de emplazamiento de la superestructura proyectada y de la zona inestable, en base a lo cual se efectuará la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
 - Identificación, Evaluación e Interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el Proyecto (para la extensión local, un radio de 500m,) con las correspondientes recomendaciones de control, debidamente dimensionadas ó diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio Hidrológico.
 - Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el emplazamiento de las estructuras. No se aceptaran prospecciones cercanas ó correlacionadas.
 - Plano geológico y geodinámico, con la ubicación y emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas, a partir del plano base.
 - Registros de perforación, con datos estratigráficos, nivel freático, y SPT, concordantes y coherentes con la interpretación geológica.
 - Perfil Sección Estratigráfico de detalle, longitudinal al eje del puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuefacción de suelos, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, etc.
 - Resultados de los ensayos de laboratorio (certificados). Los cuales deben ser emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas, así como lo indicado en el capítulo de suelos.
 - Hoja o memoria de cálculos de los análisis, capacidad portante de los materiales de fundación.

2.7.1.15 Estudio de Riesgo Sísmico localizado, considerando la información base empleada en el estudio de la carretera.

2.7.1.16 En el caso de hallarse macizos rocosos, lo cual es improbable en la zona de selva baja, no obstante si así fuera, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in-situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales (estaciones microtectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica, y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5.0 m por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo y concordante con las condiciones características de dinámica fluvial.

2.7.1.17 Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el Proyecto se ceñirá al Reglamento Nacional de Ferrocarriles y/o a las Normas Complementarias o Supletorias, y en ausencia de estas al Manual de Diseño de Puentes del MTC DG-2003, en lo relacionado a la Infraestructura.

2.7.2 Diseño Geotécnico de la Cimentación de los Puentes, Pontones y Viaductos

2.7.2.1 La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.

2.7.2.2 Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto es obligación del Consultor verificar la cota de éste, e incluir en el Estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.

2.7.2.3 La cimentación en taludes procederá si el especialista en Hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo; y se realicen Análisis de Estabilidad de Taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.

2.7.2.4 Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de riesgo sísmico, correlacionando los establecidos en el Manual de Diseño de Puentes del MTC DG-2003, elaborado por la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.'

2.7.2.5 Se analizará la estabilidad de la Obra en lo referido a asentamientos y licuefacción de suelos.

2.8 Estudio de Canteras

El Consultor realizará un Estudio de las Canteras, considerando que serán necesarios ubicar y analizar canteras de áridos para el concreto de las cimentaciones de los puentes, pontones, viaductos y obras de arte y drenaje en general, además para la capa de balasto y sub balasto. Asimismo se ubicarán y analizarán las canteras de arena para ser utilizadas en el concreto y en el mejoramiento de los suelos que formarán la sub-rasante. El Consultor analizará también las fuentes de agua a ser utilizados en la preparación del concreto.

Con el objeto de ayudar al Consultor en la selección de las canteras, a continuación las especificaciones técnicas del Sub balasto y el balasto.

Sub-balasto:

El sub balasto debe construirse en dos o más capas de igual espesor. El grosor del mayor levante no debe exceder de los 15 centímetros y debe compactarse a no menos de 95% de la máxima densidad y dentro del 2% de la humedad óptima, según lo determinado por la norma ASTM D 1557 o la última revisión.

Material del sub balasto:

El material será de 100 por ciento producido, de preferencia a partir de la trituración de piedra de una sola fuente de origen natural, una cantera de gran tamaño. El agregado retenido en un tamiz N ° 10 estará integrado por partículas o fragmentos duros de piedra.

El agregado no debe perder el 10 % en la prueba de hielo y deshielo de conformidad con la norma ASTM C 88-90, Método de prueba estándar para la solidez de los agregados por la prueba de desintegración al sulfato de sodio y no más del 50% de pérdida durante la prueba de conformidad con la norma ASTM C 535, Método de prueba estándar para la resistencia a la degradación de los agregados pequeños por resistencia a la abrasión e impacto en la máquina de Los Ángeles.

Balasto:

El balasto es un agregado obtenido de la trituración y zarandeo de rocas naturales procedentes de canteras adecuadamente seleccionadas.

La roca para el balasto será dura, compacta, de elevada densidad, no susceptible a la escarcha.

En caso de empleo de material redondeado procedente de ríos o aluviones, la dimensión mínima de cada elemento debe tener un diámetro mínimo de 0.50 cm.; se aceptará agregados con solamente una cara redondeada, cuyo porcentaje no superior al 20% del total de la muestra.

El agregado debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Gravedad específica y absorción de agregados gruesos (ASTM C. 127)
 - Absorción máxima 0.8%
- Terrones de arcilla y partículas que se fisuran (ASTM C. 142)
 - Presencia máxima de arcilla de 0.5%
 - Presencia máxima de roca que se fisure 3%
- Desintegración al sulfato de sodio (ASTM C. 88)
 - El agregado no deberá tener una pérdida en peso mayor al 10%.

Desgaste por abrasión:

El desgaste por abrasión no excederá del 20% en la prueba con la máquina de Los Ángeles, conforme a la Norma ASTM C 535

2.8.1 El Consultor presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).

- 2.8.2 La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el Consultor; así como también los correspondientes paneles fotográficos de cada una de las canteras.
- 2.8.3 Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el Consultor realizará exploraciones (mínimo 03 prospecciones por cada cantera) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubran toda el área de explotación recomendada.
- 2.8.4 El Consultor presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, etc.; así como también presentará las respectivas vistas fotográficas.
- 2.8.5 Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a los ensayos, mínimo tres (03) pruebas por cada tipo de ensayos de tal forma de cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar sus características y garantizar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas para los diversos usos propuestos.
- 2.8.6 Se seleccionarán únicamente las canteras que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción vial y que las características físico, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Vía férrea, de acuerdo al uso propuesto y además con los criterios ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del OPIPP y del MTC. Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas, se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC.
- 2.8.7 El Consultor para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. El Consultor será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- 2.8.8 El Consultor calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso y señalará el procedimiento de explotación.
- 2.8.9 De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros).

2.9 Estudio de Hidrología e Hidráulica

2.9.1 Ingeniería Básica

El estudio de hidrología y drenaje a nivel definitivo tiene como objetivo estimar las obras requeridas para controlar los flujos de aguas superficiales, sub-superficiales y subterráneo que incidan en la estabilidad de la vía. Para ello sin ser limitativo como mínimo el Consultor debe efectuar lo siguiente.

- 2.9.1.1 Revisión de los Estudios Existentes si los hubiera y recopilación de información hidrometeoro lógica y cartográfica disponibles de las zonas de estudio (elaboradas o monitoreadas por instituciones autorizadas). Se presentará el inventario y las

conclusiones de la revisión de estudios existentes; así mismo presentarán los registros históricos de las estaciones meteorológicas analizadas (precipitación pluvial y/o caudal)

- 2.9.1.2 Efectuar un análisis hidrológico de la zona de emplazamiento de la vía, identificar las cuencas hidrográficas, analizar la información pluviométrica o hidrométrica, efectuar análisis de frecuencias; y obtener los caudales de diseño para las estructuras de drenaje. Reconocimiento global de las cuencas que interceptan y/o inciden en la vía. Determinación de los parámetros físicos de cada una de las cuencas (área, longitud del curso principal, pendiente, cobertura vegetal, etc.). Presentarán el plano de cuencas en impresión CAD, identificando el nombre de los cursos de agua y obras de arte propuestas.
- 2.9.2.3 El Consultor efectuará el análisis hidrológico, el cual deberá desarrollar como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (Smirnov – Kolgomorov); se presentará la memoria de cálculo y conclusiones del análisis,
- 2.9.1.4 Determinación de los caudales de diseño mediante modelamientos hidrológicos computarizados (HEC-HMS o similar) y/o modelos hidrológicos adecuados, los resultados serán sustentados con la presentación de las respectivas hojas de cálculo o salidas del programa.
- 2.9.1.5 Se determinará el periodo de retorno y el caudal de diseño para el dimensionamiento de las obras de drenaje consideradas; el periodo de retorno dependerá de la importancia de la estructura, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función de la vida útil.
- 2.9.1.6 Se presentará un informe detallado de reconocimiento de campo; donde se describirán las condiciones topográficas, climáticas, hidrológicas, requerimiento de obras de drenaje y comportamiento hidrodinámico de los ríos que de alguna manera inciden en la estabilidad de la plataforma vial. Todo ello con respecto al trazo definitivo de la vía, donde se indicará las progresivas y la ubicación de los sectores críticos como: flujos de huaycos, erosión de riberas, zonas inundables, zonas de taludes afectadas por filtraciones de agua, cruce de quebradas importantes, posibles variantes, etc., y definirán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidráulico-drenaje y del estudio integral.
- 2.9.1.7 Deberá presentar los cursos de agua importantes (quebradas, ríos, etc.) indicando sus principales características (ancho, pendientes, tipo de flujo, régimen de caudal, etc.), indicando además las progresivas.
- 2.9.1.8 Se coordinará oportunamente con el Especialista de Suelos para definir los estudios necesarios a fin de definir las características granulométricas de los cauces naturales.
- 2.9.1.9 El dimensionamiento hidráulico de puentes, pontones y viaductos (luz y altura), así como las defensas ribereñas, se efectuará mediante modelamiento hidráulico computarizado (HEC-RAS o similar); presentarán los resultados obtenidos, perfil de flujo, vista isométrica de la simulación en tres dimensiones, considerando la estructura proyectada.
- 2.9.1.10 Con fines de cimentación de estructuras mayores se estimará la profundidad de socavación potencial (general, local, contracción, curvas, etc.) las mismas que deberán ser calculadas con la mayor precisión posible para cada apoyo; el modelo utilizado deberá ser sustentado técnicamente.
- 2.9.1.11 En los casos donde se produzcan erosión de riberas y que afecte la estabilidad de la estructura, deberán diseñarse las obras de protección más convenientes, como muros de gaviones con bolsas de suelo cemento, o tablestacados, etc.; debiendo establecer la ubicación, longitud, altura, nivel de desplante de la estructura seleccionada.

- 2.9.1.12 El Consultor debe efectuar los estudios definitivos de control de erosión de riberas, debido a la acción hidromecánica de los ríos y/o sus afluentes; en los sectores de estudio, para ellos deberá definir el caudal de diseño para eventos extremos, velocidad de flujo, niveles de inundación, socavación, etc., mediante modelos computarizados adecuados como el HEC-RAS o similar, a fin de garantizar el funcionamiento de la vía proyectada. En lo posible las soluciones no deben reducir la sección hidráulica o alterar en forma desfavorable las condiciones de flujo, evaluándose alternativas de variantes de trazo, de ser necesario.
- 2.9.1.13 El Consultor establecerá en base a los cálculos las zonas inundables donde sea necesario elevar la rasante de la vía férrea.
- 2.9.1.14 De requerirse obras tipo puente; se estimarán las dimensiones hidráulicas (luz, altura, etc.) considerando el aporte hídrico, sección transversal del cauce, niveles de aguas máximas, altura de las embarcaciones y dimensiones hidráulicas de estructuras existentes. Estimar la profundidad de socavación potencial.

2.9.2 Criterios Generales de Diseño

- 2.9.2.1 Presentar la relación de las obras de drenaje, subdrenaje y protección ribereña requeridas a nivel transversal y longitudinal, en compatibilidad con el diseño vial, indicando la progresiva
- 2.9.2.2 Las obras de drenaje superficial deberán ser prediseñadas en compatibilidad con las necesidades del drenaje pluvial; así mismo considerar criterios de mantenimiento y conservación vial, entre otros.
- 2.9.2.3 En el cruce de quebradas importantes, proponer como mínimo dos alternativas de solución y luego de un análisis técnico y económico estimar la obra de drenaje más adecuada.
- 2.9.2.4 Considerando la existencia de terrenos de cultivos, estimar la altura y longitud necesaria de elevación de la sub-rasante; así como la reposición de infraestructura existentes afectadas por la vía y la proyección de la misma.
- 2.9.2.5 Las estructuras de drenaje vial deberán ser prediseñadas según criterios hidráulicos y normas de diseño del Reglamento Nacional de Ferrocarriles vigente del MTC o en su defecto del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras y Manual de Puentes del MTC.
- 2.9.2.6 Las características hidráulicas y geométricas de los puentes, así como de las obras de protección ribereña deberán ser presentadas y detalladas en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones cortes y otros.

2.10 Diseños Estructurales

2.10.1 Ingeniería Básica - Estructuras

Todas las características del diseño vial y de estructuras se sujetarán al Reglamento Nacional de Ferrocarriles aprobado mediante D.S. N° 032-2005-MTC, complementariamente se utilizarán las Normas BS o British Standard y las Normas UIC de la Unión Internacional de Ferrocarriles, y supletoriamente las Normas AREA o AREMA de USA. Asimismo en cuanto al Diseño de Puentes se utilizará el Tren de Cargas COOPER E80 para la Superestructura, y las Normas Peruanas para el Diseño de Puentes del MTC, Versión DG-2003 y/o las Normas AASHTO LRFD para el diseño de la Infraestructura.

- 2.10.1.1 Considerar todos los Puentes, Pontones, Viaductos, Muros y Alcantarillas, Tipo Marco, etc.
- 2.10.1.2 El diseño de todas las estructuras debe cumplir con las normas o reglamentos vigentes y de acuerdo al material que se determine como apropiado.
- 2.10.1.3 Considerar que el tipo de estructura y en especial la cimentación en base a la capacidad de carga admisible, nivel de desplante, niveles de aguas máximas, socavación, disponibilidad de materiales - equipos en la zona de trabajo.
- 2.10.1.4 Presentar la Memoria Descriptiva y la Memoria de Cálculo de las Estructuras propuestas, que incluirá la descripción de todas las alternativas que fueron evaluadas.
- 2.10.1.5 Presentar el Diseño de las Estructuras en base a Planos.

2.10.2 Puentes, Pontones y Viaductos

- 2.10.2.1 Antes de desarrollar los proyectos definitivos deberán presentarse a consideración de la OPIPP, los Anteproyectos de dos Alternativas, que contarán como mínimo con lo siguiente:
 - Plano topográfico de la ubicación, indicando puntos de referencia y niveles.
 - Dimensionamiento
 - Descripción del tipo de Puente.
 - Recomendación del proceso constructivo.
 - Planos de Vista General, Perfil Longitudinal, Secciones Transversales,
 - Metrados referenciales
- 2.10.2.2 Efectuar un análisis técnico - económico de los Anteproyectos, para determinar el más adecuado. De los anteproyectos presentados por el Consultor, la OPIPP aprobará el anteproyecto más conveniente.
- 2.10.2.3 El tipo y dimensiones de la Superestructura y Subestructura se establecerán en base al Anteproyecto aprobado.
- 2.10.2.4 El diseño típico presentado debe cumplir con el Reglamento Nacional de Ferrocarriles, Normas Complementarias o Supletorias, en su defecto con el Manual de diseño de Puentes de la DGCF del MTC o la última versión de las Especificaciones AASHTO LRFD, Bridge Design Specifications.
- 2.10.2.5 Los Proyectos seleccionados deben contar con los siguientes planos:
 - Ubicación - Vista general en planta y elevación en base a un levantamiento topográfico y batimétrico del área de ubicación.
 - Subestructura (excavaciones, encofrados – armadura de estribos, pilares o arranques).
 - Superestructura (encofrados – armadura de vigas y losa de concreto, vigas y reticulados metálicos).
 - Detalles (apoyos, juntas de dilatación, tubos de drenaje, barandas, losas de aproximación).
 - Cuando se trata de estructuras metálicas incluir los planos de fabricación y montaje.
 - Especificaciones Técnicas para el Mantenimiento Rutinario y Periódico
- 2.10.2.6 Considerar como alcances adicionales lo siguiente:

- Establecer la pendiente longitudinal en lo posible como nula.
- Losas de aproximación en ambos extremos del puente.

2.10.3 Muros

- 2.10.3.1 Efectuar diseños para cada tipo de suelo establecido como típico, considerando que su altura variará con incrementos de 0.5 m.
- 2.10.3.2 Efectuar la verificación de la estabilidad al vuelco y deslizamiento, para condiciones estáticas y dinámicas.

2.11. Estaciones y desvíos de cruzamiento

El Consultor determinará la ubicación de los desvíos de cruzamiento y las Estaciones de Carga y Pasajeros, las mismas que diseñará en concordancia con el Reglamento Nacional de Ferrocarriles y el Reglamento Nacional de Construcciones.

Antes de abocarse al diseño definitivo, presentará a consideración del OPIPP un Anteproyecto Arquitectónico. Luego de su aprobación procederá a desarrollar el proyecto definitivo. Presentará la memoria de cálculos estructurales, los planos para construcción, metrados y Especificaciones Técnicas.

En base al estudio de la operación de los trenes, el Consultor debe ubicar los puntos de cruzamiento entre los trenes de subida y bajada, indicando:

- Kilometraje de inicio y finalización del desvío
- Longitud libre del desvío
- Distancia centro a centro entre los ejes de la vía principal y desvío

Estos cruzamientos deben ubicarse en las Estaciones, si es que la distancia que los separa no es muy grande, y no altera la operación de los trenes.

2.12 Señalización

Para la operación de los trenes es necesaria la instalación de un sistema de señalización con los siguientes fines:

- 2.12.1 Postes de kilometraje, ubicados cada kilómetro, que partiendo con el Kilometro 00 en Yurimaguas hasta llegar a Iquitos
- 2.12.2 Postes que indiquen aproximación a Estaciones, Desvíos de cruzamiento, Túneles, Puentes, Restricción permanente de velocidad, Velocidad de cruce, etc.
- 2.12.3 Letreros de las estaciones y el resto de las obras de arte.
- 2.12.4 Postes de semáforos para el manejo de los trenes si es que el sistema de control de tráfico lo determina.

El consultor fijará la ubicación, y diseñará los distintos postes y letreros de la señalización fija

2.13 Control de tráfico

El Consultor debe estudiar y encontrar el mejor sistema de control de tráfico para dar seguridad al manejo de trenes, el cual debe ser, como mínimo, un control de seguridad de block con comando a distancia de señales

2.14 Telecomunicaciones

El sistema de comunicaciones del ferrocarril, debe constar de los siguientes sub sistemas:

- a. Comunicaciones de operaciones o tráfico
- b. Comunicación a usuarios

- c. Comunicaciones administrativas
- d. Comunicaciones de mantenimiento
- e. Comunicaciones de seguridad

El Consultor diseñará el sistema de telecomunicaciones para servicio normal y de emergencia de la Vía Férrea, para lo cual analizará la conveniencia de utilizar sistemas de microondas, fibra óptica o satelitales, dándose preferencia a los más confiables ante cualquier eventualidad. Antes de optar por la alternativa más conveniente lo someterá a consideración del OPIPP. Cualesquiera que sea el sistema seleccionado el Consultor debe diseñar un sistema de emergencia mediante postes telefónicos a cada 10 Km. de la vía férrea.

Adicionalmente a los sistemas de telecomunicación mencionados, diseñará un sistema de comunicación radial de Banda Lateral Única, la misma que servirá como Back Up del sistema.

El sistema de radio u otro a implementar para las operaciones o tráfico de los trenes debe permitir la comunicación:

- Tierra a tren
- Tren a tierra
- Tierra a tierra
- Tren a tren
- Dentro del mismo tren

2.15 Planos

El Consultor presentará los planos a escala adecuada para la construcción. La relación sin ser limitativa, como mínimo contendrá lo siguiente:

- 2.15.1 Topografía: Perfil y Planimetría con curvas de nivel a cada 1.00 m.
- 2.15.2 Geología y geotecnia: Mapas y planos indicando la geología regional y local
- 2.15.3 Canteras: Mapas y planos de ubicación, indicando distancias de transporte
- 2.15.4 Botaderos de material excedente: DME
- 2.15.5 Diseño Vial:
 - 2.15.5.1 Perfil y Planimetría de la Vía
 - 2.15.5.2 Secciones Transversales
- 2.15.6 Obras de Arte y Drenaje:
 - 2.15.6.1 Muros
 - 2.15.6.2 Alcantarillas
 - 2.15.6.3 Cunetas
 - 2.15.6.4 Defensas Ribereñas
- 2.15.7 Pontones:
 - 2.15.7.1 Topografía: Perfil y Planimetría
 - 2.15.7.2 Vista General
 - 2.15.7.3 Estribos: Dimensiones, Armadura y Detalles
 - 2.15.7.4 Vigas: Dimensiones y Detalles
- 2.15.8 Viaductos:
 - 2.15.8.1 Topografía: Perfil y Planimetría
 - 2.15.8.2 Vista General
- 2.15.9 Estribos y Pilares: Dimensiones, Armadura y Detalles
- 2.15.10 Vigas: Dimensiones y Detalles
- 2.15.11 Puentes:
 - 2.15.11.1 Topografía: Perfil y Planimetría
 - 2.15.11.2 Vista General
 - 2.15.11.3 Cimentación: Dimensiones, Armadura y Detalles
 - 2.15.11.4 Cámaras, Estribos y Pilares: Dimensiones, Armadura y Detalles
 - 2.15.11.5 Superestructura: Torres, Cables, Péndolas, Viga de Rigidez, Detalles
 - 2.15.11.6 Proceso Constructivo

2.15.11.7 Montaje

2.16. Especificaciones Técnicas Generales

El Consultor elaborará las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, donde se incluirá la descripción y los alcances de cada una de las partidas y subpartidas involucradas en el Presupuesto, indicando claramente la forma de medición y pago. Incluirá también las Especificaciones Técnicas de los materiales y equipos que formarán parte de la obra.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, se sujetarán al Reglamento Nacional de Ferrocarriles, Normas Complementarias o Supletorias y en ausencia de estas a las Normas para el Diseño en lo relacionado al Manual de Ensayos de Materiales EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2000, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

El Consultor también elaborará las Especificaciones Técnicas para el Mantenimiento Rutinario y Periódico de la Vía Férrea y particularmente de los puentes, pontones y viaductos.

2.17. Costos

El Consultor elaborará el costo del proyecto, compuesto de los metrados, costos unitarios y presupuesto en el sistema S10 o similares.

Para fines de costo la Vía Férrea estará dividido, bajo el siguiente esquema, sin que este tenga el carácter restrictivo:

Tramo I, II, III, IV, etc.	:	Tramos entre 02 Estaciones subsecuentes
Grandes Puentes	:	Puente 1, Puente 2, Puente 3, etc.
Estaciones	:	Obras Civiles y Equipamiento: Estación 1, Estación 2, Estación 3, etc.
Equipamiento	:	Material Rodante
Telecomunicaciones	:	Sistema1, Sistema 2, etc.

2.17.1 Metrados

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de $\pm 10\%$ de los metrados reales.

2.17.2 Análisis de Costos Unitarios:

Los costos serán analizados en Nuevos Soles y convertidos a Dólares Americanos al tipo de cambio vigente.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de la mano de obra, equipo, materiales, rendimientos de los materiales, de los equipos y de la mano de obra correspondiente. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos y variables). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

2.17.3 Presupuesto

El Presupuesto es el resultante de la aplicación de los precios unitarios directos a los metrados, a cuya suma se agregarán los gastos generales y utilidades. Para fines de control, se debe elaborar también el presupuesto por insumos.

2.17.4 Fórmula Polinómica

La Fórmula Polinómica es la expresión matemática que refleja la incidencia de los insumos que forman parte de los costos directos e indirectos. La fórmula polinómica para los insumos nacionales serán obtenidas directamente del software S10 o similar. Complementariamente la fórmula polinómica estará supeditada a la inflación del Dólar Norteamericano dentro del mercado americano.

2.18. Programación

El Consultor deberá formular el cronograma de ejecución de obra analizado, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc.

2.18.1 Cronograma de Avance de Obra

El Consultor elaborará un Cronograma de Avance de Obra empleando el método PERT-CPM y el software MS Project para cada Tramo o Sector y un cronograma consolidado identificando las actividades o partidas que se encuentran en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El Consultor deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona.

Asimismo presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

2.18.2 Cronograma Valorizado de Obra

En base al Cronograma de Avance de Obra, el Consultor elaborará un Cronograma Valorizado de Obra por mes.

2.19. Expediente Técnico

En base al Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Estudio de Riesgos y Vulnerabilidad (ERV), el Consultor elaborará las Bases, Términos de Referencia, Modelo Financiero y Modelo de Contrato y otros documentos necesarios para que el OPIPP convoque a una Licitación Pública Internacional para la construcción del Ferrocarril Yurimaguas-Iquitos bajo la modalidad de Concesión Pública Privada. En caso que los Estudios Económicos a Nivel de Factibilidad confirmen la autosostenibilidad del proyecto, la Concesión será autosostenible. En cambio si el proyecto no resulta autosostenible la concesión será bajo la modalidad de Concesión Cofinanciada, donde el Concesionario financiará la construcción de la Infraestructura Vial, suministrará a su costo el Material Rodante y el equipamiento de las Estaciones, y se encargará de la Operación y Mantenimiento de la Vía Férrea por un periodo de 30 años contados a partir de la Puesta en Operación del sistema.

El repago será con fondos recaudados por el uso de la infraestructura vial o una tasa sobre el tonelaje transportado, el que resulte más conveniente. La diferencia no cubierta, en caso de haberlo, será con cargo a los fondos del Gobierno Regional de Loreto.

CAPITULO III

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TÉRMINOS DE REFERENCIA

3.1 OBJETIVO DEL PRESENTE DOCUMENTO

El Objetivo del presente documento es proporcionar al Consultor los Términos de Referencia para que elabore el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto del Ferrocarril Yurimaguas – Iquitos.

3.2 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL CONSULTOR DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

3.2.1 Inscripción Vigente en DGASA

El Consultor principal o el Consultor especializado que forma parte del equipo técnico, deberá estar registrado en la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC, según la Resolución Ministerial N° 116-2003 MTC / 02 y la Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16.

3.2.2 Equipo Técnico Multidisciplinario

El Consultor deberá contar con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales con amplia experiencia en la ejecución de estudios de impacto ambiental de Obras Viales. El equipo técnico deberá ser el ofertado en la propuesta técnica. En caso de cambios posteriores en el mismo, se deberá sustentar adecuadamente ante el OPIPP, con un plazo no menor a quince días de anticipación, antes que el nuevo personal inicie su trabajo. El equipo técnico estará conformado preferentemente por:

- Un Especialista Ambiental con amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental, quien será el Coordinador del Equipo Técnico y será responsable de la integración y articulación de los trabajos de los otros especialistas.
- Un Especialista encargado de la identificación y evaluación de los aspectos relacionados con el medio físico de preferencia geólogo, geomorfológico o edafólogo.
- Un Especialista Ambiental encargado de desarrollar la identificación y evaluación de los aspectos relacionados al medio biológico.
- Un Especialista encargado de desarrollar todos los aspectos socioeconómicos y culturales del proyecto.
- Un Especialista encargado del diseño y conducción de los procesos de participación ciudadana, que haya participado en temas relacionados con las comunidades nativas.
- Un Arqueólogo quien se encargará de la Evaluación Arqueológica del área del proyecto y de la gestión ante el INC para obtener los permisos y documentos correspondientes.
- Un Especialista en Expropiaciones. Profesional con amplia experiencia en afectaciones de predios urbanos y rurales e infraestructura de servicios que se encargará de trabajar en permanente coordinación con el encargado de la Ingeniería del Proyecto.
- Un Abogado especialista en saneamiento físico legal.

3.3 ENFOQUE PARTICIPATIVO

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se aplicará un enfoque participativo, que consiste en la intervención activa de la ciudadanía, especialmente de las personas que potencialmente podrían ser impactadas por el proyecto de infraestructura¹.

¹ Considerar: Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana, aprobada con RD N° 006-2004-MTC/16 del 16.01.04; Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes, aprobada con RD N° 030-2006-MTC/16 del 21.04.06; Guía para la Gestión de Proyectos Viales Departamentales en el Marco de las Propuestas de Desarrollo de Pueblos Indígenas, aprobada con RD N° 046-2005-MTC/16 del 15.08.05

Para la aplicación del enfoque participativo se deberá utilizar técnicas flexibles en su organización, duración, ubicación y periodicidad en concordancia con las agendas locales. Estas deberán ser acordes al proyecto, a las características de la población directa e indirectamente involucrada y a las características del estudio.

Para este fin se propone el uso de una metodología de identificación de actores como primer paso en la implementación del proceso de participación ciudadana. Asimismo el uso de instrumentos formales y no formales de participación ciudadana, para lo cual se elaborará un Plan de Talleres y un Plan de Consultas y/o Audiencias Públicas para aprobación del OPIPP. (Ver Agregado 8).

3.3.1 Talleres para la elaboración de diagnóstico participativo

Son instrumentos participativos no formales, los cuales se definirán y aprobarán como parte del Plan de Trabajo. Consiste en reunir a miembros o representantes de determinadas colectividades o grupos de interés (comunidades campesinas o nativas, centros poblados, organizaciones, etc.) con la finalidad de generar, procesar y compartir información que permita alcanzar conclusiones, ya sea de modo total o parcial, respecto a ciertos temas o problemáticas, mediante el uso sistemático de herramientas previamente establecidas por un equipo facilitador. Es importante señalar que para que una reunión sea considerada taller, supone necesariamente la obtención de productos concretos como matrices, documentos memorias, fichas, entre otras.

De acuerdo a los objetivos y actores involucrados, el Consultor deberá considerar las siguientes modalidades o tipos de talleres, no restrictivos:

- **Talleres de Evaluación Participativa (TEP):** Actividad donde se informa a los actores involucrados acerca de los aspectos básicos del proyecto y los avances del estudio. Asimismo, se aplican herramientas para el recojo sistemático de información con el fin de elaborar un diagnóstico de la población objetivo e identificar posibles impactos del proyecto de infraestructura de acuerdo a la percepción de los actores sociales.
- **Talleres de Validación Técnica (TVT):** Actividad donde se recogerán los aportes hechos por profesionales que conozcan el área de influencia, centrándose en la identificación de impactos y los Planes de Manejo Ambiental desarrollados por los consultores encargados de realizar el EIA.

3.3.2 Consultas y/o Audiencias Públicas

Son instrumentos participativos formales que se utilizarán como parte del proceso de Participación Ciudadana. El Consultor deberá incluir estas modalidades en el Plan de participación ciudadana. Comprende los siguientes tipos:

3.3.2.1 Consultas Públicas.- Actos públicos y formales orientados a informar a la población involucrada acerca del proyecto de infraestructura y/o de los avances y resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con el fin de conocer las percepciones e inquietudes de la ciudadanía y absolver las consultas que de ella surjan.

Para ello, el Consultor deberá convocar de manera oportuna y efectiva a los actores sociales o grupos de interés correspondientes a cada tipo de consulta, considerando las características socio culturales y de acceso a la información de cada uno de ellos. Las consultas públicas deben contar obligatoriamente con la aprobación previa y participación del OPIPP y del Consultor del proyecto de infraestructura.

Toda consulta pública deberá concluir con la suscripción de un acta al final de la misma, firmada por la población participante o sus autoridades representativas.

3.3.2.2 Audiencias.- Acto público orientado a brindar información sobre los resultados de los estudios de impacto ambiental en etapa definitiva, y cuyo borrador de Informe Final se encuentra aprobado por el OPIPP. Se desarrollará en los casos de proyectos de

construcción de nueva infraestructura. La realización de las audiencias concluirá en un acta de consenso sobre los temas trascendentales que se hayan debatido. Las audiencias se realizarán en las ciudades principales concernientes al proyecto de infraestructura.

3.4 ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La estructura que deberá tener el Informe Final del Estudio de Impacto Ambiental que se presenta será de acuerdo a la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final del Agregado 7. Solamente se aceptará la incorporación de ítems y temas adicionales que apunten a precisar o mejorar el análisis de la información consignada.

Deberá respetarse la numeración de la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final, así como el orden en que se presenta los temas.

3.5 COMPONENTES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

A continuación se establecen los aspectos e información indispensable que el Consultor deberá desarrollar para cada tema que conforma la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final.

3.5.1 Resumen Ejecutivo

Este acápite desarrollará una síntesis de los aspectos más importantes del estudio incluyendo la descripción de la obra, el análisis de impactos y el plan de manejo ambiental, de tal manera que facilite la comprensión de la información proporcionada, por lo que se debe cuidar la redacción y presentación.

El Resumen Ejecutivo si bien se ubica al comienzo del Informe Final del EIA, es conveniente realizarlo después de haber analizado todos los aspectos del mismo. Su extensión no debe exceder el 10% del total de páginas del Estudio de Impacto Ambiental.

3.5.2 Objetivo General del EIA

Definir los impactos que genere un proyecto de infraestructura vial, establecer las medidas de mitigación a niveles aceptables y prevenir el deterioro ambiental que podría causar la operación de las mismas. La identificación temprana de impactos evitará medidas costosas de mitigación y/o corrección. Asimismo, utilizado adecuadamente servirá para realzar el entorno natural y preservar valores culturales y sociales.

3.5.3 Marco Legal

Se debe considerar el marco legal general que rige para la protección del medio ambiente en las obras de infraestructura vial en todas sus etapas, así como el específico en que se sustenta la conservación de las áreas naturales protegidas, áreas complementarias al SINANPE, parques arqueológicos y otras categorías, así como los convenios internacionales ratificados por el Perú, de conformidad con la legislación sobre la materia. De ser el caso, debe considerarse el marco legal específico referido a las afectaciones a la propiedad privada. Asimismo, deben incluirse los dispositivos regionales y/o municipales vinculados a los aspectos ambientales del proyecto y su área de influencia.

A manera de referencia no excluyente, se incluirán las siguientes normas:

- Constitución Política del Perú.
- Ley General del Ambiente: Ley N° 28611, publicada el 13 de octubre de 2005.
- Ley de Áreas Naturales Protegidas: Ley N° 26834, publicada el 30 de junio de 1997, y su Reglamento, Decreto Supremo N° 038-2001-AG
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales: Ley N° 26821, publicada el 25 de junio de 1997.

- Ley Forestal y de Fauna Silvestre: Ley N° 27308, publicada el 15 de julio del 2000.
- Ley General de Residuos Sólidos: Ley N° 27314, publicada el 20 julio del 2000.
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA): Ley N° 28245, publicada el 04 de junio de 2004, y su Reglamento, Decreto Supremo N° 008-2005-PCM del 28 de enero de 2005.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental: Ley N° 27446, publicada el 23 de abril del 2001.
- Ley General de Expropiaciones: Ley N° 27117.
- Ley que facilita la ejecución de obras viales Ley N° 27628.
- Dictan disposiciones sobre inmuebles afectados por trazos en vías públicas Decreto Ley N° 20081
- Ley de Bases de la Descentralización: Ley N° 27783
- Ley Orgánica de Municipalidades: Ley N° 23853.
- Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones: Ley N° 27791.
- Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública : Ley N° 27293
- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación: Ley N° 28296, publicada el 22 de julio de 2004.
- Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos: Ley N° 28256, publicada el 18de junio de 2004;
- Reglamento de Investigaciones Arqueológicas: HRS. N° 004-2000-ED, publicado el 25 de enero de 2000.
- Reglamento de la Resolución Ministerial N° 116-2003-MTC/02 a través de la Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16, emitida por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales.
- Reglamento de la Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública: D.S. N° 221-2006-EF, Directiva N° 002-2007-EF/68.01 y Anexos del SNIP.
- R.D. N° 006-2004-MTC/16. Plan de Consultas y Participación Ciudadana
- R.D. N° 030-2006-MTC/16. Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes.
- R.D. N° 007–2004–MTC/16 Aprueban directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y /o Reasentamiento Involuntario para proyectos de infraestructura vial.
- R.D. N° 029-2006-MTC/16. Identificación y Desarrollo de Indicadores Socio Ambientales para la Infraestructura vial en la Identificación, Clasificación y Medición de los Impactos Socio ambientales.
- R.D. N° 012-2007-MTC/16 Lineamientos para elaborar Estudios de Impacto Ambiental en proyectos Portuarios
- Ley de creación de las Regiones
- Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Nacional de Ferrocarriles

3.5.4 Autorizaciones y Permisos

Se presentará el listado de autorizaciones y permisos requeridos para la ejecución del proyecto de infraestructura. Como referencia consultar el agregado 1.

3.5.5 Descripción y Análisis del Proyecto de infraestructura

El Consultor presentará la descripción del proyecto basada en la información existente brindada por el Consultor del proyecto y de estudios anteriores realizados. En este acápite, se deberá señalar las siguientes características:

3.5.5.1 Antecedentes

Se señalará los antecedentes, estudios ambientales anteriores, proyectos y otras referencias que correspondan al proyecto de infraestructura.

3.5.5.2 Ubicación Política y Geográfica

Se deberá señalar la ubicación del proyecto, indicando el distrito, provincia y departamento en que se encuentra ubicado. Asimismo, se indicará las coordenadas en el sistema Universal Transversal Mercator (UTM).

3.5.5.3 Características Actuales

Serán las descritas en el Estudio Técnico del Ferrocarril.

3.5.5.4 Características Técnicas del Proyecto a implementar

Se deberán describir las principales características del proyecto a ejecutar con especial énfasis en aquellos aspectos que puedan generar impactos ambientales.

En el caso específico de proyectos transporte terrestre se especificará la siguiente información:

- Red Vial
- Clasificación del ferrocarril (Pasajeros, Carga, Mixto)
- Orografía
- Peso de rieles y sus accesorios
- Tipo de durmientes
- Ancho de trocha
- Número de vías (simple o doble)
- Pendiente máxima
- Ancho y altura de cuneta
- Velocidad máxima
- Radio mínimo y máximo
- Sobre ancho de vías en curva
- Radio mínimo de curva horizontal
- Longitud mínima de tangente entre curva y contracurva
- Peralte
- Espesor capa de balasto
- Espesor capa de sub balasto
- Ancho de derecho de vía
- Obras de arte y drenaje
- Ubicación (progresiva) de sectores de corte de material suelto o fijo
- Ubicación (progresiva) de sectores de relleno y elevación de rasantes
- Puentes
- Estaciones
- Desvíos de cruzamiento
- Patios de servicio.
- Pasos o cruces a nivel

Adicionalmente, se deberá presentar la información en un cuadro comparativo de las características actuales y proyectadas, según formato 2.1 del Agregado 2.

3.5.6 Descripción de las Actividades.-

Se deberá especificar lo siguiente:

- Explanaciones (ubicación, superficie y características ambientales)
- Desbroce (ubicación, superficie y características ambientales)
- Extracción de material para la ejecución del proyecto (Volumen total)
- Disposición de material excedente (Volumen total)
- Uso de fuentes de agua (Ver formato 2.2.1 del agregado 2)
- Balance de Materiales (Ver formato 2.2.2 del agregado 2)
- Construcción del terraplén incluyendo colocación del sub balasto
- Construcción de obras de drenaje
- Construcción de puentes
- Instalación de la superestructura (Desde el balasto hasta los rieles)
- Alineamiento, nivelación y perfilado de la vía
- Construcción de obras de arte: Estaciones y desvíos de cruzamiento
- Construcción y funcionamiento de campamentos, plantas de concreto, trituración de materiales, etc.
- Transporte de materiales,
- Obras de arte y drenaje
- Explanaciones.

3.5.7 Instalaciones Auxiliares del Proyecto

El Consultor deberá consignar la información y los requerimientos establecidos en las fichas de caracterización presentadas en los Agregados. En caso que no aplique algunas de las especificaciones deberá ser sustentada adecuadamente.

Asimismo, se deberá presentar el plano clave en las escalas de 1: 20, 000 o 1: 5, 000 de las siguientes instalaciones auxiliares:

3.5.7.1 Canteras: Se deberá consignar la siguiente información:

- Cuadro resumen según formato 2.3.1 del agregado 2.
- Ficha de caracterización de cada cantera según formato 3.1 del agregado 3.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de cantera y acceso) y plano de secciones transversales para cada cantera.

3.5.7.2 Depósitos de Materiales Excedentes (DME)

Es el espacio destinado a la disposición final del material excedente de cortes, material de escombros y desmontes.

Se deberá consignar la siguiente información:

- Cuadro resumen según formato 2.3.2 del agregado 2.
- Ficha de caracterización de cada DME según formato 3.2 del agregado 3.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de DME y acceso), plano de secciones transversales, longitudinales y de conformación final para cada DME.

No debe incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos. Para estos se deberá construir depósitos impermeabilizados o conservarlos en recipientes no degradables.

3.5.7.3 Campamentos

Se considera dentro del área del campamento la infraestructura de viviendas, cocinas, comedores, almacenes, oficinas y la infraestructura sanitaria (abastecimiento y tratamiento de agua potable, servicios higiénicos, desagüe, tratamiento de efluentes domésticos, áreas de almacenamiento y disposición de residuos sólidos domésticos) y áreas de recreación.

- Cuadro resumen según formato 2.3.3 del agregado 2.

- Ficha de caracterización de cada campamento según formato 3.3 del agregado 3.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.

3.5.7.4 Patio de Máquinas

Se considera dentro del área del patio de máquina los talleres de mantenimiento y reparación de equipos, el área del parqueo de máquina, el almacén de combustible y surtidor, el almacén de insumos y materiales industriales, el área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos e industriales. Se deberá consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada patio de máquinas según el formato 3.4 del agregado 3.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.

3.5.7.5 Planta Chancadora

Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo y otras áreas sensibles. Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta chancadora según el formato 3.5 del agregado 3.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.

3.5.7.6 Planta de Concreto

Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo y otras áreas sensibles. Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta de concreto según el formato 3.7 del agregado 3.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.

3.5.8 Requerimientos de Mano de Obra

El Consultor deberá señalar el número estimado de puestos de trabajo calificado y no calificado según actividad y cronograma de obra.

3.5.9 Cronograma de Ejecución

Se deberá adjuntar el cronograma de ejecución de obra.

3.5.10 Área De Influencia del Proyecto de Infraestructura

El área de influencia es la porción de territorio compuesta por elementos bióticos, abióticos y por la población humana en diferentes formas de organización y asentamiento, que podrían ser afectados positiva o negativamente por la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto de infraestructura.

El Consultor deberá describir el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII) así como justificar los criterios usados para dichas definiciones del AID y el AII.

El área de influencia directa e indirecta será propuesta en el plan de trabajo, especificando que dicha área puede ser modificada en función de los resultados del propio EIA.

3.5.10.1 El Área de Influencia Directa (AID)

Está conformada por las áreas que podrían experimentar impactos en su medio físico, biótico y social, provocados durante la ejecución y operación del proyecto de infraestructura.

Para establecer el AID, el Consultor deberá desarrollar y analizar cada uno de los siguientes elementos:

- Las zonas expuestas a impactos por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares.
- Los centros poblados (comunidades, caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza la vía.
- Las áreas naturales protegidas y su zona de amortiguamiento colindante o cruzadas por la vía. Se deberá considerar a las áreas de conservación regional y municipal e incluso las privadas, si las hubiese, así como otros sitios de interés como las áreas consideradas en la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitats de Aves Acuáticas (RAMSAR).
- Las áreas de patrimonio cultural colindante o atravesadas por la vía.
- Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto de infraestructura.
- Las comunidades campesinas, cuya jurisdicción es cruzada y/o colinda con la vía.
- La microcuencas que son atravesadas por la vía.
- Los ecosistemas críticos atravesados o colindantes con la vía.

Otros que se consideren convenientes.

El Consultor deberá adjuntar un mapa del AID en escala referencial de 1:10, 000 a 1: 50, 000 donde señale claramente la ubicación de la vía, el derecho de vía, las localidades y los centros poblados.

3.5.10.2 El Área de Influencia Indirecta (AII)

Está compuesta por el área donde se experimentarán impactos, negativos o positivos, por efecto de determinadas dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales que confluyen o son provocadas por el uso que se le dé a la obra luego de concluido el proyecto.

Para establecer el AII, el Consultor deberá desarrollar y analizar cada uno de los siguientes elementos:

- Las zonas (las comunidades campesinas, las áreas naturales protegidas, las áreas de patrimonio cultural y los ecosistemas) vinculadas a la vía por caminos de acceso terrestre o fluvial que confluyen en la misma.
- Las cuencas o microcuencas que son cruzadas o adyacentes a las vías de accesos del proyecto de infraestructura.
- Los centros poblados que se encuentran conectados con la vía a través de una carretera, camino secundario o ramal, o vía fluvial siempre y cuando esta sea capital de provincia o distrito o cuente por lo menos con una población de 500 habitantes.

Otros que se consideren convenientes.

El Consultor deberá adjuntar un mapa del AII en escala referencial de 1: 100, 000.

3.5.11 Línea de Base Ambiental (LBA)

La Línea de Base Ambiental deberá describir el área de influencia del proyecto, utilizando indicadores socio ambientales específicos que puedan ser monitoreados durante la operación de la vía, con el objetivo de evaluar constantemente los impactos que pudieran generarse o presentarse sobre los componentes o elementos del ambiente, producto de la ejecución de actividades y/u obras asociadas al proyecto de infraestructura.

3.5.11.1 Métodos

El Consultor deberá presentar y explicar los métodos usados para recoger la información de los componentes físico, biológico y socioeconómico de la Línea Base Ambiental. Esta metodología debe haber sido aprobada con el Plan de Trabajo.

3.5.12 Línea de Base Física (LBF)

Comprende la descripción y análisis de los siguientes componentes ambientales:

3.5.12.1 Clima

Se realizará un análisis de la información bibliográfica existente, considerando los promedios mensuales y/o anuales, indicando las fuentes y el año respectivo en el área de influencia del proyecto de infraestructura. En caso de no existir información representativa del AID del proyecto, se deberá analizar información de cuencas cercanas de similares características físicas. Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables en el AID y en el AII:

- La precipitación
- La temperatura
- La humedad relativa
- La dirección y velocidad del viento

Los datos de los elementos meteorológicos mencionados deberán corresponder por lo menos a los últimos 10 años.

3.5.12.2 Calidad del Aire

Se realizarán los monitoreos de calidad del aire y ruido en sectores cercanos a los principales poblados y en las áreas identificadas para la instalación de campamento, plantas de concreto, plantas chancadoras y áreas de depósito de materiales excedentes. Los parámetros a considerar en la medición de la calidad del aire son: $PM_{2.5}$, PM_{10} , SO_2 , CO , NO_2 . Asimismo, los establecidos en el D.S. 074-2001-PCM Estándares Nacionales para la Calidad del Aire y como referencia los instituidos por la O.M.S.

Para el caso de ruido, las mediciones estarán regidas por lo indicado en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. Nro. 085-2003-PCM) en el cual, se indican los niveles máximos permisibles para ruido y la metodología de medición.

3.5.12.3 Fisiografía

Se evaluarán las condiciones fisiográficas del AII, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de tipo bibliográfico que será corroborada y/o completada en lo posible con la información obtenida en el terreno, para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada que permita mostrar las unidades identificadas.

3.5.12.4 Geología

Se describirán las características geológicas en el AID y el AII, considerando la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET) en su Carta Geológica Nacional. Además, se deberá precisar las formaciones estratigráficas, fallas geológicas, principalmente, en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada que permita mostrar las unidades identificadas.

3.5.12.5 Geomorfología

Se describirán las características geomorfológicas detallando sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el AID y el AII (inundaciones, huaycos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos) considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto de infraestructura.

Se utilizará información bibliográfica y del campo, interpretación de levantamiento aerofotográficos complementados con interpretación de imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años. Se adjuntará un mapa geomorfológico.

3.5.12.6 Suelo

Comprenderá la descripción de las siguientes características:

- La Clasificación Taxonómica de los Suelos: Para el AID y el AII se utilizarán los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA 1993). Para clasificar los suelos se utilizará el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2006), se pide obtener en el AID como mínimo la categoría: sub grupo y en el AII como mínimo la categoría: Orden. Adjuntar mapa.
- La Capacidad de Uso Mayor de las Tierras (CUMT): Para el AID y el AII se determinará siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras del Ministerio de Agricultura (Decreto Supremo No. 062-75-AG) y las ampliaciones establecidas por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales ONERN (1980). Adjuntar mapa.

El Consultor podrá utilizar información secundaria para la clasificación taxonómica y la capacidad de uso mayor de las tierras. En el caso, que el proyecto de infraestructura se ubique en un Área Natural Protegida se validará a través de la toma de muestras en campo.

- Calidad de los Suelos: Se realizará un muestreo en el AID en los lugares donde se ubiquen las instalaciones auxiliares: campamento/patio de máquinas, plantas chancadoras, plantas de asfalto y DME; así como sectores de suelo particularmente sensibles. Se justificará la selección de los puntos de muestreo y se indicará su ubicación.

3.5.12.7 Uso Actual de la Tierra

Se seguirán las pautas o criterios establecidos por la Unión Geográfica Internacional (UGI), en la cual se determinarán las Unidades de Usos Actuales y se determinarán las Categorías de Uso de la Tierra y/o subclase. Se indicarán con claridad las diversas categorías identificadas en el área de influencia directa del proyecto de infraestructura, la superficie que comprende cada una de ellas. Se presentaran mapas a escala adecuada que permita presentar la información identificada.

Para el área de influencia indirecta se elaborará el mapa de uso actual de la tierra, el cual debe ser compatible con el estudio de suelos. Asimismo, se podrá contar con imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años.

3.5.12.8 Hidrología e Hidrografía

Comprenderá la descripción de las características hidrológicas en el AID y se deberá identificar y describir las cuencas y microcuencas hidrográficas en el AII, incluyendo: Fuentes de aguas lenticas y dinámicas. La información deberá centrarse en los caudales medios, crecidas, sentidos de escurrimiento y hoyas hidrográficas, módulo actual y de avenidas, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del proyecto de infraestructura, a sus obras y a la información disponible.

3.5.12.9 Calidad de Agua

Se deberán realizar muestreos de la calidad del agua considerando los siguientes parámetros:

- pH,
- Temperatura,
- DBO₅,
- DQO₅,
- Sólidos totales disueltos,
- Sólidos totales en suspensión,
- Cloruros,
- Hidrocarburos,
- Conductividad
- Salinidad, según se requiera.

Asimismo, el muestreo considerará de manera primordial los lugares donde se ubiquen las instalaciones auxiliares; campamentos/patio de máquinas, planta chancadoras, plantas de concreto y eventualmente los DME, así como cursos de agua particularmente sensibles.

3.5.12.10 Síntesis y Análisis de la Línea Base Física

Consiste en presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto de infraestructura, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo. Se deberá considerar en el análisis alguno de los factores críticos como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Una caracterización igualmente integrada se deberá incorporar también para la ubicación de las instalaciones auxiliares del proyecto de infraestructura.

3.5.13 Línea de Base Biológica (LBB)

Se identificarán las tasas, variables e indicadores, así como, la metodología y los protocolos de muestreo para cada componente biológico, los cuales serán presentados y justificados en el plan de trabajo.

El número de los puntos de muestreo para la vegetación y la fauna terrestre debe considerar la extensión (porcentaje de superficie) de las unidades de vegetación del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

La distribución de los puntos de muestreo para la vegetación y la fauna terrestre se realizará sobre regiones representativas de las unidades de vegetación, a partir del análisis de imágenes de satélite y del mapa de vegetación.

3.5.13.1 Formación Ecológica

Se deberá identificar y describir las zonas de vida según Holdridge.

3.5.13.2 Flora Silvestre

Se deberá identificar las áreas con vegetación natural presentes en el área de influencia del proyecto y describir las comunidades o formaciones vegetales presentes en el AID, analizando la composición, abundancia y diversidad de especies registradas en el área de influencia del proyecto de infraestructura, así como la presencia de especies incluidas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional e internacional (Apéndices de la Convención sobre el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestre - CITES y lista roja de la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales - IUCN).

3.5.13.3 Fauna Silvestre

Se deberá identificar y describir las especies de fauna que se encuentran en el AID, susceptibles y no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del proyecto de infraestructura, teniendo en cuenta las especies residentes y migratorias. Asimismo, se analizará la riqueza, abundancia y diversidad de las especies registradas en el área de influencia del proyecto de infraestructura, así como la presencia de especies endémicas y las incluidas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional e internacional (Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Silvestre - CITES y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales - IUCN).

3.5.13.4 Paisaje

Se describirá de manera cualitativa y cuantitativa en el Área de Influencia Directa, los procesos de fragmentación de las unidades de vegetación identificadas, describiéndose las principales causas y procesos como expansión de la actividad agrícola, deforestación, minería, etc.

3.5.13.5 Ecosistemas Acuáticos

Para su caracterización se seleccionarán puntos de muestreo teniendo en cuenta las características y la ubicación estratégica de los cuerpos de agua, el uso por la población y la posible afectación por las actividades del proyecto de infraestructura.

3.5.13.6 Áreas Naturales Protegidas

Se deberá describir las áreas naturales protegidas y su zona de amortiguamiento que se encuentren en el área de influencia. Para lo cual, se desarrollará el análisis de amenazas del área protegida en función de su vulnerabilidad con el proyecto de infraestructura.

También, se deberá considerar a las áreas de conservación regional y municipal e incluso las privadas, si las hubiese, así como otros sitios de interés como las áreas RAMSAR.

3.5.13.7 Síntesis de Línea de Base Biológica (LBB)

Consiste en presentar una imagen integrada del medio biológico del área del proyecto de infraestructura. Esta presentación integrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico sector a sector a lo largo del tramo. Este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo a la información evaluada. Se debe incluir el análisis de los ecosistemas acuáticos.

La información y análisis de los estudios de fauna y flora servirán como base para que los consultores propongan especies indicadoras u otro indicador, considerando revisión de literatura, estudios anteriores, etc. Estos indicadores reflejarán la alteración del medio ambiente por los impactos relacionados a la construcción y operación del proyecto de infraestructura, y serán utilizadas en los programas de monitoreo.

3.5.14 Línea Base Socio-Económica (LBS)

Para la elaboración de la Línea Base Social del presente Estudio de Impacto Ambiental a nivel de detalle, será prioritario que la Consultora obtenga la "Licencia Social" otorgada por las comunidades que integran el Área de Influencia Directa del proyecto, lo cual debe ser ganada y mantenida por la Consultora; logrando que los integrantes de las comunidades se transformen en promotores o defensores del proyecto. (La Licencia Social ha sido definida como existente cuando un proyecto cuenta con la aceptación continua dentro de la comunidad local y otros grupos de interés).

La Consultora utilizará los componentes normativos para lograr la Licencia Social, los cuales en mayor detalle y sin ser limitativos, son:

- **Legitimidad Social:** La Consultora tendrá que conocer y comprender las normas de la comunidad y ser capaces de trabajar con ellas. Así mismo su compromiso con todos los miembros de la comunidad (Red de grupos de interés), se basará en la divulgación de información acerca del proyecto, la consultora en sí, lo que podrá ocurrir en el futuro y la posterior aclaración de las dudas que puedan surgir.
- **Credibilidad:** La Consultora divulgará constantemente información clara y verdadera, cumpliendo cada una y todas las promesas (acuerdos formales Consultora-Comunidad) hechas a la comunidad. Evitará hacer acuerdos verbales con la comunidad.
- **Confianza:** La Consultora irá más allá de las transacciones con la comunidad y creará oportunidades para colaborar, trabajar juntos y generar las experiencias compartidas que generarán un ambiente propicio para el desarrollo de la confianza.

La Consultora deberá obtener como producto final un PAMA consensuado con las comunidades, propietarios y posesionarios que se vean afectados por el proyecto.

Finalmente, para tener confianza en el status de la Licencia Social, la misma debe ser medida periódicamente y los resultados relevantes deben ser utilizados para modificar las prácticas con la intención de mejorar la calidad de las relaciones entre el proyecto y la comunidad/grupos de interés.

Para la elaboración de Línea de Base Socio-Económica se hará el uso de fuentes de información primaria y secundaria. En el caso de la información primaria será necesario justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra y los informantes, respectivamente.

Se espera la aplicación de técnicas cualitativas (entrevistas, talleres, etc.) y cuantitativas (específicamente encuestas) para el recojo de información primaria. El trabajo de campo deberá adecuarse a las características de las poblaciones, de tal manera que se utilice el tiempo necesario para recoger una data representativa de las localidades estudiadas.

Se recomienda la aplicación de un enfoque participativo, principalmente en la identificación de los actores sociales, grupos de interés, problemática social, problemática del transporte, fortalezas y debilidades de las principales actividades productivas, comerciales, el uso dado por la población a las áreas a ser usadas para las instalaciones auxiliares del proyecto, el uso actual de la tierra y de las fuentes de agua y en el diagnóstico de la población afectada por las obras, entre otros. Parte de esta información se deberá recoger mediante la implementación de los talleres de evaluación participativa.

El diseño de los instrumentos para el recojo de información primaria, deberá ser aprobado por los especialistas de el OPIPP, como parte de la información incluida en el plan de trabajo.

La información secundaria deberá ser recabada de todas las fuentes disponibles: bibliotecas, municipalidades, dependencias del Estado (Salud, Educación, Policía, INEI, etc.) ONGs, universidades, Internet, entre otros. Esta información deberá ser adecuadamente citada dentro de la LBS. La descripción y el análisis del medio socio económico deben circunscribirse a los centros poblados (urbanos o rurales) o localidades que conforman el AID salvo que se indique lo contrario, y con mayor énfasis sobre los aspectos relacionados al proyecto de infraestructura.

Para la elaboración de la LBS se deberán presentar los siguientes temas comparando la data de cada centro poblado y realizando el análisis respectivo. En caso de no existir centros poblados se deberá realizar la identificación de los temas aplicables a los pobladores residentes en el AID.

3.5.14.1 Demografía

Características Generales: Se deberá completar la información del cuadro 4.1 del agregado 4, para cada centro poblado y localidad del AID.

Flujos Migratorios en el AID: Se deberá analizar los flujos migratorios de los centros poblados; inmigración permanente y estacional, emigración permanente y estacional, destinos migratorios más importantes y sus principales causas.

Población Distrital y sus Cambios en el Tiempo: Para cada distrito del AID se analizará la variación en el tiempo de la población total, por sexo, por grupos de edad y por categoría rural y urbana. Para ello se deberá basar en los últimos tres censos e incluir las pirámides poblacionales de cada distrito.

3.5.14.2 Comunidades Campesinas y Nativas

Se entenderá por comunidad campesina a la forma de organización de la población que cuenta con una junta directiva, realiza asambleas periódicamente y está vinculada a un territorio común. Asimismo las comunidades nativas que cuentan con una organización ancestral similares a las comunidades campesinas.

Características Generales: Se deberá completar la información del cuadro 4.2 del agregado 4, para cada comunidad campesina ubicada en el ámbito del AID.

Características Culturales: Uso del idioma, tipo de asentamiento (nuclear o disperso), estacionalidad del asentamiento, patrones culturales (vestimenta, comida, religión, salud y medicina tradicional, entre otros temas relevantes).

3.5.14.3 Educación

Características Generales: Se deberá completar la información del cuadro 4.3.1 del agregado 4, para cada una de las instituciones educativas ubicadas en el AID:

Ubicación de las Instituciones Educativas del AID: Se deberá anexar el mapa donde se señale la ubicación y el cuadro donde se indique la distancia de las instituciones educativas con referencia al eje de la vía, según formato 4.3.2 del agregado 4.

Desplazamiento del Alumnado: Se deberán identificar las vías de acceso, caminos y rutas en referencia con el eje de la vía. Asimismo precisar el horario de ingreso y salida del alumnado.

Indicadores Educativos Distritales: Para cada uno de los distritos que involucran el AID se deberá analizar la variación en el tiempo del nivel educativo, el índice de analfabetismo y el ausentismo escolar. Para ello se deberá basar por lo menos en los últimos dos censos, estadísticas del sector e información recogida en campo.

3.5.14.4 Salud

Características Generales: Se deberá completar la información según formato 4.4.1 del agregado. 4, para cada establecimiento de salud ubicado en el ámbito del AID

Incidencia de Enfermedades en el AID: Se analizará la incidencia y causas de las enfermedades endémicas y transmisibles, con énfasis en las enfermedades de transmisión sexual (ETS), así como las enfermedades transmitidas por vectores (malaria, dengue, fiebre amarilla, entre otros)

Ubicación de los Establecimientos de Salud del AID: Se deberá anexar el mapa donde se señale la ubicación de los establecimientos de salud y el cuadro donde se indique la distancia de dichos establecimientos con referencia al eje de la vía, según formato 4.4.2. del agregado 4. Al respecto se presentará un análisis de la accesibilidad de los establecimientos de salud del AID.

Indicadores de Salud: Para cada una de las cabeceras de red de salud (Hospitales) correspondientes a los establecimientos de salud del AID se deberá analizar la variación en el tiempo de los índices de morbilidad, mortalidad y natalidad de acuerdo a estadísticas del sector e información recogida en campo.

3.5.14.5 Economía

Actividades Económicas del AID: Se analizarán las fortalezas y debilidades de los sectores económicos, tales como; agricultura, ganadería, pesca, minería, extracción maderera, industria, construcción, comercio, turismo y servicios. Asimismo, los procesos productivos, la oferta, demanda y precios de los principales productos y servicios.

Jornales y Salarios: Se consignará información de jornales y salarios de las diferentes actividades económicas, principalmente de las obras viales realizadas anteriormente y del sector construcción en general.

Población Económicamente Activa (PEA): Para cada uno de los distritos del AID se deberá analizar la PEA por sexo, grupo de edad, rama de actividad y evolución en el tiempo.

Índice de Desempleo: Para cada uno de los distritos del AID, se deberá analizar sus principales causas, población afectada y su evolución en el tiempo.

Actividad Turística en el AID: Se deberá indicar los recursos, atractivos, flujos turísticos, productos y servicios relacionados al turismo en las localidades más importantes del AID que

pueden ser influenciados por la infraestructura vial, precisando el uso de dicha infraestructura en relación a las actividades turísticas.

Actividad Comercial en el AII: Se deberán señalar los circuitos comerciales, oferta y demanda de principales productos en las localidades más importantes del AII que puedan ser influenciados por el proyecto. Asimismo, se deberá precisar el uso que actualmente se le da a la vía principal en relación a los procesos anteriormente descritos.

3.5.14.6 Uso de Recursos Naturales

Agua: Principales fuentes y usos (consumo humano, actividades de riego y agropecuario, entre otros) de los centros poblados y localidades del AID. Esta información deberá guardar coherencia con el cuadro 2.2 del agregado 2 de las fuentes de agua.

Tierra: Tenencia, superposición de actividades económicas y derechos sobre la tierra de los centros poblados y localidades del AID. Adicionalmente, se deberá cruzar este análisis con la capacidad de uso mayor de la tierra.

Recursos de Zonas Silvestres y recursos hidrobiológicos: Modalidades de acceso, recolección de productos, caza y pesca en zonas silvestres y cursos de agua del AID.

Concesiones (Forestales, Mineras, Hidroeléctricas, Hidrocarburos, etc.): Ámbito, acceso y efectos sobre la población del AID, superposición con otras actividades económicas y derechos sobre los recursos y Áreas Naturales Protegidas.

Proyectos Especiales: referidos a los proyectos de desarrollo realizados en el área de influencia.

3.5.14.7 Transporte

Características Generales: Se deberán completar los principales datos del transporte terrestre a través de los cuadros 4.5.1, 4.5.2 y 4.5.3 del agregado 4. Dichos cuadros deberán consignar la información de la vía objeto del proyecto y sobre las principales vías que conectan el AID con el AII. Además se deberá anexar mapa donde se señale la ubicación de las rutas que conectan las localidades del AID y del AII.

Diagnóstico del Transporte en el AID: Se deberá realizar un diagnóstico y análisis de la situación del transporte en los centros poblados y localidades del AID, los cuales deberán desarrollar los siguientes aspectos:

- Modalidades de Transporte: Se deberán describir todas las modalidades de transporte existentes, incluyendo el transporte terrestre (automóviles, mototaxis, bicicleta y otros), transporte fluvial, transporte ferroviario, el traslado a pie y uso de animales.
- Ventajas, desventajas y riesgos de los principales medios de transporte. Esto debe incluir necesariamente el análisis sobre la incidencia de los accidentes de tránsito en los dos últimos años. Incluir las estadísticas.
- Ubicación de los Caminos Peatonales: Se deberá anexar el mapa donde se señale la ubicación de los caminos peatonales que cruzan la vía.

3.5.14.8 Comunicaciones

Descripción de cada uno de los medios de comunicación existentes en el AID, como radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, Internet y otros. De cada uno de ellos se deberá detallar empresas proveedoras, frecuencias o canales (en caso de radio y TV), cobertura, tipos de usuarios y tarifas.

3.5.14.9 Afectaciones prediales

Se identificará en forma preliminar los predios y la población afectados por el proyecto vial. Se debe presentar además un inventario de las afectaciones producidas a las obras de infraestructura de servicio público, describiendo sus características y localización.

El Consultor presentará la propuesta metodológica para la cuantificación de las afectaciones.

3.5.14.10 Institucionalidad Local y Grupos de Interés

Institucionalidad Local: Se deberán señalar y analizar por separado las instituciones y organizaciones más importantes del AID, consignando la siguientes información según formato 4.6 del agregado 4.

El Consultor deberá considerar como mínimo las siguientes instituciones:

- Gobierno Regional
- Municipio
- Gobernación
- Jueces de Paz
- Organismos Estatales (Agricultura, MIMDES, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.)
- Organizaciones de Base (Comunidad Campesina, Comunidad Nativa, Asociaciones Productivas, Vasos de Leche, Club de Madres, Organizaciones Religiosas, Juntas Vecinales, APAFAS, Comités de Regantes y otros)
- Agrupaciones Políticas (Movimientos Políticos, Partidos Políticos y Alianzas)
- ONG y Organismos de Cooperación
- Empresas Privadas
- Sindicatos
- Organizaciones y asociaciones vinculadas al transporte
- Otras Organizaciones (Organizaciones de Residentes, Federaciones, Clubes Departamentales)

Grupos de Interés: Se entenderá como grupo de interés al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que según su capacidad de presión pueden influir políticamente en la ejecución del proyecto, asimismo pueden ser personas u organizaciones locales que son afectadas, positiva o negativamente, por dicho proyecto.

Características Generales: Se deberá completar la información según formato 4.7 del agregado 4, para cada grupo de interés del AID y del AII.

Diagnóstico de Grupo de Interés: Para cada grupo de interés se deberá señalar y analizar los criterios que justifican su caracterización como grupo de interés o su relación con la infraestructura vial, estructura organizativa, competencias, junta directiva (sistema de elección, percepción de sus miembros, funciones y actividades, fortalezas y debilidades), características de las asambleas (frecuencia, asistencia, dinámica), número de miembros activos y no activos, principales logros, limitaciones y expectativas, relación con otros grupos de interés. Se deberá precisar los nombres de sus representantes.

Deberán ser considerados como grupos de interés las comunidades campesinas y nativas del AID señaladas en el acápite 6.4.3.2.

3.5.14.11 Problemática Social

Se deberá señalar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del AID:

- Violencia social y política: Se deberá señalar los principales focos de violencia social y política, actores involucrados y sus principales consecuencias en la población.

- Delincuencia y Seguridad Ciudadana: Se deberá analizar los índices de delincuencia de los últimos años (asaltos, abigeato, asesinatos, narcotráfico, entre otros) con especial énfasis en los delitos ocurridos en la vía objeto del estudio.
- Comercio Sexual: Se deberá señalar y analizar los focos de comercio sexual, perfil de los actores involucrados (servidoras y usuarios) y sus consecuencias.
- Comercialización de droga: Se deberá señalar y analizar los focos de venta y distribución de droga.
- Conflicto sociales: Se analizarán todos los conflictos entre grupos o actores sociales relevantes para el proyecto de infraestructura, tales como: conflictos por límite entre comunidades campesinas, distritos, concesiones mineras y madereras, entre otras.

3.5.15 Diagnóstico Arqueológico

Se deberá incluir los resultados obtenidos por la evaluación arqueológica, sitios arqueológicos e históricos identificados en la proximidad del proyecto de infraestructura, de acuerdo a las especificaciones de la autoridad competente (INC).

3.6 Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales

Un pasivo es un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.

El pasivo ambiental del proyecto a ser recuperado, se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la vía, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al derecho de vía (AID). A continuación, se presentan algunas situaciones no excluyentes que vienen a constituir los pasivos ambientales:

- Incremento de material particulado proveniente de los taludes que se encuentran sin cobertura vegetal.
- Desvío de los cursos de canales de regadío por la construcción de la vía en perjuicio de las áreas de cultivo.
- Fuentes de agua dinámica o estática y superficial que se encuentren contaminados.
- Contaminación de suelos por derrame de residuos asfálticos, hidrocarburos y derivados.
- Hundimiento del suelo por causas naturales.
- Plan de Revegetación mal ejecutado.
- Afectación por falta de plan de cierre de canteras, DME, etc.
- Ocupación del derecho de vía.
- Áreas degradadas por explotación de canteras, apertura de caminos de servicio, campamentos, entre otros, que no fueron adecuadamente rehabilitadas.
- Áreas deforestadas con fines de agricultura y luego abandonadas

El Consultor presentará en el Plan de Trabajo la metodología de evaluación de pasivos ambientales, para su aprobación por el OPIPP. Esta deberá incluir una ficha de caracterización según el formato 5.2 del agregado 5, donde se recopilará todos los antecedentes de terreno necesarios.

El Consultor clasificará los pasivos ambientales en críticos y no críticos, de acuerdo a la definición propuesta y aprobada por el OPIPP como parte del Plan de Trabajo.

Adicionalmente se consignarán fotografías, mapas a escala adecuada con los pasivos registrados, indicando la ubicación e identificación de acuerdo al punto anterior.

3.7 Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

3.7.1 Métodos

El Consultor deberá presentar y explicar los métodos usados para identificar y evaluar los Impactos Ambientales, los cuales deben haber sido aprobados con el Plan de Trabajo.

Se promueve el uso de un enfoque participativo tomando como base la información de la Línea de Base Ambiental y utilizando herramientas participativas para identificar los impactos ambientales y sociales. Asimismo, se recogerán las expectativas de la población sobre el proyecto de infraestructura, su percepción acerca de los impactos ambientales previstos, uso y manejo de recursos, identificación de zonas críticas o vulnerables, entre otros. Parte de esta información se habrá de recoger en los talleres de evaluación participativa y en los talleres de validación técnica.

3.7.2 Identificación de Impactos

Consistirá en establecer y definir todas las actividades que involucren al proyecto y establecer los **indicadores de cambio en cada uno de los componentes ambientales (físico – biológico) y sociales** analizados en los estudios de la línea base.

Durante la Etapa de Construcción

Comprende las actividades efectuadas desde el inicio de las operaciones del contratista o CONCESIONARIO, incluyendo la contratación de personal y servicios, hasta el abandono de las obras, incluyendo Revegetación y desmantelamiento de instalaciones.

En el medio ambiental, el Consultor desarrollará métodos y matrices que complementen la identificación y evaluación de impactos, teniendo como referencia para casos de proyectos lineales la matriz de factores de convergencia consignada en el agregado 5, donde se identificarán los impactos ambientales según las actividades del proyecto de las cuales derivan, éstas deberán tener relación con la línea de base y el plan de manejo ambiental.

Para el caso de proyectos puntuales, el Consultor utilizará el método más adecuado a las características del mismo.

En el medio social, el Consultor deberá considerar como mínimo los siguientes impactos:

- Efectos en la salud, educación, viviendas y seguridad de la población local, entre otros.
- Generación de empleo temporal en la población local
- Dinamización de la economía local por compra de productos o contratación de servicios
- Efectos sobre el tránsito vehicular y peatonal
- Efectos sobre otras obras de infraestructura en la zona
- Conflictos entre pobladores locales y trabajadores de la empresa

El Consultor identificará impactos adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.

Durante la Etapa de Operación

Comprende los impactos generados por el uso y funcionamiento de la vía, una vez culminada la construcción.

En el medio ambiental, el Consultor deberá considerar los principales impactos directos e indirectos en los componentes ambientales definidos según la metodología usada

En el medio social, el Consultor deberá considerar como mínimo los impactos positivos y negativos en las actividades productivas, flujos migratorios, incremento del tráfico, entre otros.

3.7.3 Evaluación de Impactos

La evaluación se realizará a través de métodos cuantitativos y cualitativos, los cuales deberán estar claramente definidos en el documento. Dichos métodos habrán de ser aplicados por el equipo interdisciplinario participante en el desarrollo de la línea base.

Para la evaluación de cada uno de los impactos se considerarán como mínimo los siguientes criterios:

- Impacto : Descripción del impacto, el cual deberá guardar coherencia con lo señalado en el acápite 6.1.1.
- Naturaleza : Se señala si el impacto es positivo o negativo.
- Intensidad : Se señala el grado de incidencia que tiene el impacto sobre determinado factor biológico, social y económico. Puede ser Alta, Media o Baja.
- Reversibilidad: Es la posibilidad de reconstitución del factor social y ambiental afectado. Puede ser Reversible, Medianamente Reversible, o Irreversible.
- Ubicación : Se indicará la ubicación del impacto por progresiva, localidad o zona, según aplique.

Sobre la base de la evaluación realizada, el Consultor tendrá que realizar un análisis de cada uno de los impactos. Como parte de dicho análisis se justificará las categorías asignadas.

Los aspectos adicionales de la metodología para la identificación y evaluación de impactos se definirán en el Plan de Trabajo.

3.8 Plan de Manejo Ambiental (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental es el resultado final del Estudio de Impacto Ambiental y está conformado por el conjunto de estrategias, programas, proyectos y diseños necesarios para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados en cada una de las etapas por las diversas actividades del proyecto, en especial para las actividades de construcción y operación

El PMA es integral y dinámico, representa el compromiso de la empresa constructora aplicable durante el periodo de construcción y posteriormente durante la operación y vida útil del proyecto.

El desarrollo del Plan de Manejo Ambiental deberá ser coordinado con el equipo de ingeniería estableciéndose un responsable para la ejecución de cada programa.

Considerando que se trata de un proyecto de concesión, el PMA para las etapas de conservación y explotación (operación) deberá ser revisado y actualizado según las necesidades identificadas en el sector y su ejecución será supervisada por el OPIPP

3.8.1 Métodos del Plan de Manejo Ambiental

Se presentará la metodología, en la cual, se describirá la secuencia de acciones a ser realizadas para el desarrollo y la aplicación del Plan de Manejo Ambiental.

3.8.2 Sistema de Gestión

De acuerdo a la magnitud del proyecto, las características de su ejecución y el contenido del Plan de Manejo Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental debe contener una propuesta para la gestión del Plan de Manejo Ambiental, tomando en cuenta lo siguiente:

3.8.2.1 Etapas

Se deben tomar en cuenta las etapas en las que se ejecutará el PMA, por lo que el Consultor debe proponer medidas de gestión para la etapa de construcción y para la etapa de operación del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el PMA.

3.8.2.2 Responsables

La responsabilidad de la ejecución del PMA será de la Oficina de Medio Ambiente de la Empresa Contratista o su equivalente. Dicha Oficina debe contar, por lo menos, con un

especialista ambiental y otro social, de preferencia a tiempo completo durante la ejecución de las actividades constructivas.

3.8.2.3 Participación Ciudadana

De acuerdo a la sensibilidad ambiental y social del proyecto, el Consultor deberá prever mecanismos, ya sea como plan o como medidas específicas, que permitan la participación permanente e informada de la ciudadanía durante la ejecución del proyecto y el Plan de Manejo Ambiental. Ello puede implicar medidas que faciliten formas organizadas de participación mediante comités de gestión del PMA que incluyan la participación de organizaciones de base (comunidad campesina, comunidad nativa, asociaciones civiles, etc.) actividades de vigilancia y monitoreo ciudadano, entre otros.

3.8.3 Estructura del Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental deberá presentar la siguiente estructura:

3.8.3.1 Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas

Debe contener el detalle de las medidas, procedimientos y diseños específicos para cada instalación y frentes de obra. Las medidas y procedimientos deberán contemplar los trabajos correspondientes a la preparación y acondicionamiento de las áreas e instalaciones y la operación de las mismas. Este programa podrá comprender los siguientes Subprogramas:

Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes

- Medidas para manejo y control de vertimiento de efluentes.
- Medidas para el manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos)
- Medidas ambientales para la conservación de los cursos de agua, de su calidad y de la riqueza ictiológica. Este programa pondrá especial énfasis en las medidas de protección de los cursos de agua y riqueza ictiológica, durante la construcción de puentes y uso de canteras de río.
- Medidas ambientales para la conservación del suelo.
- Charlas informativas a la población local sobre medidas preventivas

Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos

- Medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran.

Subprograma de Protección de Recursos Naturales

- Medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre y doméstica.
- Medidas ambientales para la conservación de ecosistemas acuáticos y cursos de agua.
- Medidas ambientales para la conservación del suelo orgánico.

Subprograma de Salud Local

- Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.
- Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.)
- Medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual y enfermedades endémicas.

Subprograma de Seguridad Vial

- Señalización informativa ambiental y de seguridad vial, temporal y definitiva.
- Capacitación sobre temas de seguridad vial dirigida a la población local

- Acciones de coordinación con autoridades locales
- Medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito que afecten a la población local

Subprograma de Protección de Recursos Arqueológicos y Culturales

- Medidas respecto al hallazgo de restos arqueológicos.
- Medidas respecto a la protección y conservación de restos arqueológicos.
- Medidas que especifique la autoridad competente (INC)

3.8.3.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El Programa de Monitoreo Ambiental está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental.

Mediante su aplicación se podrá detectar otros impactos que se puedan producir durante la ejecución y funcionamiento de la obra.

Se deberá considerar los límites máximos permisibles (LMP) y los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos por la legislación peruana. En caso, de no estar especificados por las normas se tomará como referencia los estándares internacionales.

Este programa deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción y operación.

El monitoreo de los ecosistemas acuáticos y otros ecosistemas críticos deberán ser considerados con un enfoque ecosistémico y no como elementos separados.

Este programa podrá comprender los siguientes aspectos:

- Monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido.
- Monitoreo de la calidad del agua. Considerar los cuerpos de agua y ecosistemas acuáticos.
- Monitoreo de suelos en caso sea necesario
- Monitoreo de impactos sobre flora y fauna.
- Monitoreo de los subprogramas de asuntos sociales.
- Monitoreo arqueológico.
- Cronograma de obra y frecuencia del monitoreo para cada uno de los componentes.

3.8.3.3 Programa de Asuntos Sociales

El Programa de Asuntos Sociales está dirigido tanto a facilitar la relación entre el Consultor y los centros poblados o localidades, como a potenciar los beneficios a los pobladores a través de la generación de puestos de trabajo, etc.

Los subprogramas señalados a continuación deberán aplicarse de acuerdo a la identificación de impactos sociales del proyecto y deberán ser adecuadamente justificados.

Subprograma de Relaciones Comunitarias

Se desarrollará estrategias y mecanismos que favorezcan la relación entre la empresa y los pobladores con el objetivo de prevenir y resolver conflictos.

Para estos fines, se deben preparar los siguientes documentos mínimos:

- Elaboración de un código de conducta para los trabajadores y subcontratistas y mecanismos para su implementación.

- Diseño de mecanismos eficaces para la coordinación entre las diferentes gerencias y el área encargada de la aplicación de este subprograma.
- Diseño de estrategias de comunicación e información entre el Consultor y los pobladores.

Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local

Este sub programa desarrollará e implementará mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales.

Para estos fines, se debe establecer lo siguiente:

- Conocer las necesidades de mano de obra de la empresa.
- Identificación de la presencia de organizaciones representativas que faciliten la contratación de mano de obra.
- Diseño de mecanismos de convocatoria de acuerdo a las características socio culturales de la población local y utilizando los medios de comunicación apropiados a la zona.

Subprograma de Participación Ciudadana

Este subprograma tiene por objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión socio ambiental del proyecto de infraestructura, tanto en la fase de construcción como de operación de la obra, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana.

Con este fin, se desarrollarán las siguientes actividades:

- Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrían participar en la gestión socio ambiental del proyecto de infraestructura.
- Formación de un comité de gestión del Plan de Manejo Ambiental que participe legítimamente en el proceso de gestión socio ambiental del proyecto de infraestructura.
- Definición de las acciones de supervisión ambiental
- Diseño de mecanismos de intercambio de información entre el Comité de Gestión y la población sobre la implementación del Plan de Manejo Ambiental.

Las tareas del Comité de Gestión señaladas, u otros que considere conveniente el Consultor, tendrán que ajustarse a la realidad social y cultural de la zona.

Para cada subprograma, el Consultor propondrá otras estrategias, mecanismos o actividades adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.

3.8.3.4 Programa de Educación Ambiental y Seguridad Vial

Este programa tiene por objetivo sensibilizar y brindar los conocimientos a la población local involucrada sobre temas relacionados al cuidado del medio ambiente, del manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial.

El Consultor deberá identificar el público a ser capacitado, el cronograma de ejecución y la metodología a emplearse, así como los temas a tratar, considerando los siguientes:

- Conservación de flora y fauna silvestre.
- Manejo de residuos sólidos, especialmente en relación a los desechos generados durante la operación de la obra.
- Conservación, uso racional del agua y manejo adecuado de aguas servidas domésticas.

- Uso racional de la energía.
- Seguridad vial, identificación y reconocimiento de señales, educación vial, prevención de accidentes, etc.

Los temas señalados, u otros que considere conveniente el Consultor, tendrán que ajustarse a la realidad social y cultural de la zona.

3.8.3.5 Programa de Capacitación Ambiental y Seguridad

Este programa tiene por objetivo fortalecer las capacidades del personal de obra referente a los temas relacionados con medio ambiente.

El Consultor deberá identificar el personal a ser capacitado según las actividades que realicen, el cronograma de ejecución y la metodología a emplearse, así como los temas a tratar, considerando los siguientes:

- Inducción general (Seguridad y Medio Ambiente)
- Aspectos generales para la conservación del medio ambiente.
- Salud ocupacional
- Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad.
- Respuestas de emergencias y contingencias.
- Identificación de riesgo y procedimientos específicos para el trabajo seguro.

3.8.3.6 Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias

Este programa define los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos en relación a la prevención de riesgos laborales y contingencias. Desarrolla los procedimientos operativos en función de la normativa vigente. Para este programa se sugiere desarrollar los siguientes subprogramas:

Subprograma de Salud Ocupacional

- Medidas para la prevención y control de la salud de los trabajadores.
- Medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual y enfermedades endémicas.

Subprograma de Prevención y Control de Riesgos Laborales

- Análisis de riesgo.
- Establecer las prácticas y procedimientos de seguridad por actividad.
- Medidas para responder ante posibles accidentes (personal capacitado, instalaciones, equipos de primeros auxilios)

Subprograma de Contingencias

- Identificar las posibles situaciones de emergencias
- Desarrollar los procedimientos específicos ante las distintas situaciones de emergencias identificadas (Se deberá incluir el mecanismo de acción con la población local y autoridades)
- Contar con una estructura organizativa (Señalar al responsable de la organización)

3.8.3.7 Programa de Cierre de Obra

Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, plantas de chancadora, plantas de concreto, planta de mezcla asfáltica, depósitos de material excedente, los accesos a dichas instalaciones y otras áreas afectadas por ensanchamiento de vía, estabilización de taludes, entre otros.

Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por asfalto, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y/o Revegetación de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se hayan generado en los centros poblados.

También se establecerá el estricto cumplimiento de los contratos o convenios con los dueños de las áreas auxiliares y con los proveedores locales de productos y servicios.

3.8.3.8 Programa de Inversiones

Este programa Incluirá la inversión (presupuesto y costos unitarios) necesaria para la implementación de cada uno de los programas y acciones del Plan de Manejo Ambiental.

Se deberá especificar los presupuestos asignados para las etapas de construcción y operación.

La Inversión calculada para la aplicación de la medida del Plan de Manejo Ambiental, será incorporada en el presupuesto del proyecto de infraestructura.

3.8.3.9 Cronograma de Actividades

El cual deberá estar sincronizado con las actividades de construcción de los principales componentes del proyecto.

3.9 Plan De Compensación

Se efectuarán las investigaciones de campo que permitan definir los programas componentes del Plan de Compensación y los expedientes técnicos para la evaluación de los predios afectados por parte del OPIPP. Para definir la aplicación de los Programas del Plan de Compensación, el Consultor deberá revisar los alcances que tienen al respecto a la normatividad legal nacional existente.

El Levantamiento de información catastral de predios a ser afectados deberá ser realizado dentro del estudio de topografía de la ingeniería del proyecto de infraestructura.

Para la presentación de la temática correspondiente a las afectaciones prediales que se originen por el proyecto, se sugiere el siguiente esquema, restrictivo, con la finalidad de que la información presentada guarde un orden correlativo:

3.9.1 Resumen Ejecutivo Diagnóstico de las Afectaciones Prediales

Se realizará una descripción detallada tanto física como legal del predio afectado. Además se presentará la caracterización social y económica de la población afectada teniendo como base los resultados de la aplicación de la ficha de evaluación socio económico.

3.9.2 Inventario de Afectaciones

Se presentará un inventario de las afectaciones a servicios básicos de infraestructura, tales como: postes de tendido eléctrico, instalaciones de agua y desagüe, canales de regadío, entre otros, Indicando su ubicación referenciada en las progresivas del proyecto de infraestructura.

3.9.3 Métodos del Plan de Compensación

Se presentará la metodología, en la cual, se describirá la secuencia de acciones a ser realizadas para el desarrollo y la aplicación del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario.

3.9.4 Presentación del Plan de Compensación

En su definición se deberá tener en cuenta las características socio económicas de la población afectada, la tenencia de los predios afectados y lo referido sobre aspectos legales mencionado en el primer párrafo del presente capítulo, pudiéndose, de acuerdo con dichos resultados adoptar sin carácter restrictivo, el siguiente esquema:

3.9.4.1 Programa de Regularización de Tenencia de la Tierra

Se presentarán los procedimientos a seguir de acuerdo al diagnóstico legal para cada predio afectado, con la finalidad de lograr el saneamiento físico legal y la respectiva transferencia al Estado.

3.9.4.2 Programa de Adquisición de Áreas por Trato Directo

Una vez saneado legalmente el predio afectado y de acuerdo a la aceptación por parte del propietario se procederá a realizar la adquisición del área afectada de manera directa.

3.9.4.3 Programa de Indemnización Asistida

Se presentará el análisis y determinación de las gestiones para la indemnización asistida.

3.9.4.4 Programa de Adquisición de Áreas por Aplicación de Ley de Expropiaciones

Se aplicará en caso que existan afectados que no acepten ningún programa de compensación. Para ello, se procederá a elaborar un cuadro de afectados a ser expropiados con su respectivo Proyecto de Ley.

3.9.4.5 Programa de Rehabilitación y Utilización de Remanentes Rurales y Urbanos

Se deberá realizar el análisis del área remanente de los predios que han sido afectados parcialmente. Asimismo, su utilización para la reconstrucción de la vivienda y reubicación de los afectados y/o su consideración para el programa de asistencia técnica agropecuaria.

3.9.4.6 Programa de Asistencia Técnica Agropecuaria

Este programa promoverá la innovación tecnológica en las prácticas agropecuarias, y va dirigido a la población afectada, como resultado de un análisis social y económico.

3.9.4.7 Programa de Apoyo para la Generación de Ingresos

En caso exista reubicación de afectados (fuera de su predio) se buscará que continúen con sus actividades y fuentes de ingreso. La población objetivo son los jefes del hogar a ser reubicados por causa del proyecto de infraestructura o estén desempleados o tengan bajos ingresos.

3.9.4.8 Programa de Reasentamiento Involuntario (Proyectos financiados con crédito externo: BID, BM, CAR, otros)

Se describirán las actividades a realizar con la finalidad de lograr el reasentamiento de las personas afectadas, además, se deberá incluir un proyecto destinado a la habilitación del terreno y la autoconstrucción de módulos.

Todos los programas desarrollados deberán incluir los cuadros resumen donde se pueda observar la progresiva de ubicación, nombre o apellidos del poseionario, tipo de

tenencia, área afectada, área remanente del uso actual. Asimismo, un presupuesto sustentado y un cronograma de acción.

3.9.5 Presupuesto y Cronograma General del Plan de Compensación

El Consultor deberá presentar un Cronograma de implementación de los programas establecidos y un presupuesto del costo de aplicación de cada uno de ellos.

3.9.6 Monitoreo y Evaluación de la Implementación del Plan de Compensación

Se deberá incluir un capítulo donde se establezcan los indicadores de medición para lograr las metas establecidas en los objetivos del Plan de Compensación.

3.9.7 Información Complementaria

Se deberá presentar copia de las fichas socio económico que han sido aplicadas para la encuesta de la Población afectada, debidamente firmadas por el encuestador y el entrevistado.

Se debe presentar un expediente general que contenga una memoria del proyecto de infraestructura a ejecutar, plano general de ubicación y plano general del proyecto.

Se debe presentar para cada uno de los predios afectados, un expediente técnico que contenga como mínimo la siguiente información y documentación:

- Copia simple de la documentación registral del predio.
- Memoria descriptiva (elaborada y firmada por un profesional responsable)
- Planos de linderos y medidas perimétricas en coordenadas UTM.

En caso de posesión de predios, adjuntar constancia que acredite la misma.

Para el caso de afectaciones a infraestructura de servicios públicos tales como: postes de tendido eléctrico, tuberías de agua y desagüe, canales de regadío; se debe presentar un plano en coordenadas UTM donde se pueda apreciar dichas afectaciones, proponer alternativas de solución y además señalar con quien se debe realizar las coordinaciones para la reubicación de dichos servicios.

3.10 Conclusiones

Se deberán presentar las principales conclusiones del Estudio de Impacto Ambiental destacando los impactos relevantes del proyecto y las medidas de mitigación más importantes. En esta parte se precisará también la existencia de impactos que requieran la modificación del proyecto.

3.11 Bibliografía

Se presentará la referencia bibliográfica de todas las fuentes de información consultadas, tanto las publicadas como las de recursos bibliográficos en línea.

3.12 Anexos

Se deberán incluir una serie de anexos con información que complementarán la Línea de Base Socio Ambiental y establecer el proceso de elaboración del EIA. La información solicitada es la siguiente:

3.12.1 Panel Fotográfico

El Consultor presentará fotos a color, lo suficientemente claras y pertinentes de modo tal que permitan evidenciar aspectos claves del EIA. Cada foto deberá estar debidamente numerada y contar con una breve explicación de su contenido.

3.12.2 Mapas Temáticos

En esta sección se adjuntarán todos los mapas citados a lo largo del estudio, debidamente numerados y en las escalas establecidas.

3.12.3 Planos

El Consultor presentará los planos que requiera el estudio, tomando en cuenta los siguientes rangos en las escalas:

Puentes	:	1: 10, 000	a	1: 25, 000
Vía férrea	:	1: 250, 000	a	1: 100, 000
Instalaciones Auxiliares	:	1: 20, 000	a	1: 5, 000
Mapa de ubicación	:	1: 1' 000, 000	a	1: 3' 000, 000
Área de Influencia Directa	:	1:10, 000	a	1: 25, 000
Área de Influencia Indirecta	:	1: 500, 000	a	1: 100, 000

3.12.4 Participación Ciudadana

El Consultor presentará los Resultados de los Talleres, Consultas y/o Audiencias Públicas que se realizaron como parte de la elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

3.12.5 Plan de Trabajo

El Consultor presentará el Plan de Trabajo (producto 1) que fue aprobado por el OPIPP.

3.12.6 Términos de Referencia del EIA

El Consultor presentará los Términos de Referencia que fueron aprobados por el OPIPP.

3.9 PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS

3.9.1 Productos a presentar por el Consultor

Item	Entregables	% pago	Plazo de entrega
1	Selección ruta	5%	90 días
2	Linea Ferrea (incluye Topografía, geología y geotecnia laboratorio, planos)		
	a) 25% de long tramo	10%	150 días
	b) 25% de long tramo	10%	210 días
	c) 25% de long tramo	10%	270 días
	d) 25% de long tramo	10%	330 días
3	Grandes puentes (incluye topografía, batimetría, Geología y Geotecnia, laboratorio, planos)		
	a) 50% del numero de puentes	6%	210 días
	b) 50% del numero de puentes	6%	330 días
4	Estudio de Impacto Ambiental		
	4.1 Licencia Social		
	a) 25% de long tramo	1.50%	150 días
	b) 25% de long tramo	1.50%	210 días
	c) 25% de long tramo	1.50%	270 días
	d) 25% de long tramo	1.50%	330 días
	4.2 Resto de componentes	4%	510 días

5	Estudios Hidrológicos e Hidráulicos	1%	120 días	
6	Canteras	2%	330 días	
7	Diseños todas las especialidades			
	Línea			
	7.1 Férrea			
	a)	50% de long tramo	2.50%	390 días
	b)	50% de long tramo	2.50%	480 días
	7.2 Puentes mayores			
	a)	50% del número de puentes	2.50%	390 días
b)	50% del número de puentes	2.50%	480 días	
	Otros (Estaciones, telecomunicaciones, viaductos, pontones etc.)			
7.3		5%	480 días	
8	Estudio de Riesgos y Vulnerabilidad, Estudio de Trafico, Bases para Licitación, Expediente Técnico Definitivo de Ingeniería(Especificaciones Técnicas, metrados presupuestos, Gastos Generales) Estudio Socio Económico, Estudio de Factibilidad.(Borrador del Informe Final)	5%	510 días	
9	Informe Final (*)	5%	30 días	

3.13.2 Formato

3.13.2.1 Los productos deberán estar debidamente foliados, firmados por los especialistas que los desarrollaron y presentados en archivador de palanca o *pioneer*, para facilitar su revisión por parte de los diferentes especialistas responsables, además de una versión digital del producto. Asimismo, cada uno de los acápites deberán estar numerados de acuerdo a la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final consignado en el agregado 7.

3.13.2.2 En caso se formulen observaciones a algunos de los productos, éstas deberán ser subsanadas utilizando el formato del agregado 6

3.13.2.3 Se presentará un original y dos copias de cada uno de los productos, además en versión digital (CD). Para la absolución de observaciones se presentará sólo un original.

Deberá entregarse Software especializado de ser el caso, instalado en 02 maquinas de OPIPP.

3.13.2.4 Los documentos tendrán el siguiente formato:

- Fuente : Arial
- Tamaño : 12
- Espaciado : doble
- Utilizar marcadores para identificar las partes del documento (título, subtítulo, tomos, capítulos, etc.)

- Enumerar las páginas de la documentación a presentar.
- Utilizar A4 para el tamaño de las hojas.

3.13.2.5 Los archivos en formato digital deberán utilizar las siguientes aplicaciones:

Texto : rtf, txt, html, xml
 Tablas : dbf, html
 Imágenes : jpg, tiff, png
 Vectores : dxf,.opendwg, shp

3.12.2.6 Los discos compactos contendrán los nombres de directorios de acuerdo con el índice. Se sugiere que los nombres de archivo y de carpeta no contengan espacios entre caracteres.

3.13.3 Requerimientos de presentación de Productos

Cualquiera de los informes podrá ser directamente devuelto al Consultor de incurrir en alguno de los siguientes casos:

- Si el Consultor no se encuentra debidamente registrada en la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC, de acuerdo a lo señalado en el capítulo III de los presentes Términos de Referencia.
- Si el documento no lleva la firma de los especialistas en los capítulos que ellos han elaborado.
- Si el informe tiene contenidos textuales de otras publicaciones sin haber sido citados explícitamente.
- Si el informe no respeta la secuencia establecida en el agregado 7 de los presentes Términos de Referencia.

3.14 AGREGADOS

Agregado 1

1.1 Autorizaciones y Permisos requeridos en el Estudio de Impacto Ambiental

- 1.1.1 Documento que certifique que el titular del proyecto ha iniciado el trámite ante el INC para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos.
- 1.1.2 Permisos y/o autorizaciones para colecta o investigaciones biológicas para INRENA.
- 1.1.3 Opinión Técnica Favorable de INRENA (De ser necesario).

1.2 Autorizaciones y Permisos previos a la Ejecución de la Obra

- 1.2.1 Autorización del uso de los predios para las instalaciones auxiliares.
- 1.2.2 Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA, otorgado por el Instituto Nacional de Cultura (INC).
- 1.2.3 Registro actualizado de DIGESA para la Empresa Prestadora de Servicios – Residuos Sólidos, EPS – RS y/o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos E.C – R.S
- 1.2.4 Autorizaciones para uso de fuentes de agua – ATDR.

Agregado 2

Formatos de Uso Obligatorio para Contenidos del EIA de proyectos de infraestructura

2.1 Cuadro Comparativo de las Características Actuales y Técnicas del Proyecto Vial

Tipo de Características	Características Actuales de la Vía	Características Técnicas del Proyecto de infraestructura
Red Vial Regional		
Categoría según demanda		
Orografía		
Tipo de vía férrea		
Ancho de trocha		
Ancho de plataforma		
Pendiente máxima		
Ancho y altura de la cuneta		
Velocidad directriz		
Radio mínimo y máximo		
Máximo sobreeancho		
Radio en curvas horizontales y de vuelta		
Bombeo de calzada		
Ancho de derecho de vía		
Obras de arte		
Puentes		

Descripción de las Actividades

Fuentes de Agua

Progresiva	Coordenadas UTM WGS84		Caudal de fuente de agua (m ³ / seg.)	Caudal de la cisterna (%)	Distrito	Anexo/ Caserío	Uso Actual
	Este (m)	Norte (m)					

Balance de Materiales (Obtenido del Estudio de Ingeniería)

Material de Corte Roca Fija (m ³)	Material de Corte Roca Suelta (m ³)	Material Suelto (m ³)	Material de Excavaciones (m ³)	Total de Material de Corte (m ³)	Material para Relleno (m ³)	Total de Material a Eliminar

Relaciones Auxiliares

Las Canteras

Ubicación	Lado	Acceso	Tipo de Material a Extraer	Uso de Material	Volumen Requerido por el Proyecto	Volumen Potencial	Volumen a Extraer	Superficie a ser Afectada

Los Depósitos de Materiales Excedentes (DME)

ME	Ubicación	Lado	Volumen Requerido por el Proyecto	Volumen Potencial	Volumen a Disponer	Procedencia (Obras de arte, corte, roca suelta o fija)

Los Campamentos

Campamentos	Ubicación	Área (m ² o ha)	Distancia a la infraestructura/vía	Infraestructura (habitaciones, oficinas, áreas sanitarias)	Abastecimiento (agua y energía)	Cantidad de personal

Agregado 3**3.1. FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CANTERAS**

NOMBRE Y PROGRESIVA

--

LADO Y ACCESO

--

ÁREA Y PERÍMETRO

--

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

--

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RÍO
MARGEN
DESCRIPCIÓN:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros) 2. Relieve y pendiente 3. Suelos 4. Capacidad de Uso Mayor 5. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal 6. Uso Actual 7. Presencia de Cuerpos de Agua 8. Fauna 9. Distancia a Centros Poblados 10. Distancia a Áreas de Cultivo 11. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento 12. Afectación a Sitios Arqueológicos

PLAN DE EXPLOTACIÓN (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de material 2. Uso de material 3. Volumen potencial 4. Volumen a extraer

5. Tiempo estimado de explotación
6. Profundidad de corte
7. Altura de los bancos
8. Angulo de los taludes
9. Sistema de drenaje y control de erosión

FOTOGRAFÍAS

3.2. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE - DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

--

LADO Y ACCESO

--

ÁREA Y PERÍMETRO

--

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RIO
MARGEN
DESCRIPCIÓN: 1. Tipo de Propiedad del Terreno(Privado, Municipal, Comunal y otros) 2. Relieve y pendiente 3. Suelos 4. Capacidad de Uso Mayor 5. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal 6. Uso Actual 7. Presencia de Cuerpos de Agua 8. Fauna 9. Distancia a Centros Poblados 10. Distancia a Áreas de Cultivo 11. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento 12. Afectación a Sitios Arqueológicos

PLAN DE USO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Procedencia de material
2. Volumen potencial
3. Volumen a disponer
4. Altura de los bancos
5. Angulo de los taludes de reposo
6. Sistema de contención y estabilización
7. Sistema de drenaje y control de erosión
8. Compactación

FOTOGRAFÍAS

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA

--

LADO Y ACCESO

--

ÁREA Y PERÍMETRO

--

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros) Capacidad de Uso Mayor Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal Uso Actual Presencia de Cuerpos de Agua Fauna Distancia a Centros Poblados Distancia a Áreas de Cultivo Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

<ol style="list-style-type: none"> 1. Cantidad de personal 2. Tipo de material de la infraestructura 3. Tiempo estimado de uso del área 4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible) 5. Sistema de tratamiento de efluentes domésticos 6. Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos 7. Equipamiento

FOTOGRAFÍAS

3.4. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MÁQUINAS

NOMBRE Y PROGRESIVA

--

LADO Y ACCESO

--

ÁREA Y PERÍMETRO

--

DENTRO DEL ÁREA DEL CAMPAMENTO

SI.....

NO.....

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento
10. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Cantidad de maquinaria
3. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas de grasa y disposición final)
4. Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen)
5. Sistema de contención de combustible
6. Sistema de disposición de residuos sólidos industriales
7. Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos
8. Almacén de insumos y materiales industriales
9. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)

FOTOGRAFÍAS

3.5. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA CHANCADORA

NOMBRE Y PROGRESIVA

--

LADO Y ACCESO

--

AREA Y PERIMETRO

--

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
 Capacidad de Uso Mayor
 Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
 Uso Actual
 Presencia de Cuerpos de Agua
 Fauna
 Distancia a Centros Poblados
 Distancia a Áreas de Cultivo
 Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento
 Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, pozas de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
4. Sistema de disposición final de residuos sólidos
5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
6. Distribución de las áreas de almacenamiento de materiales procesados

FOTOGRAFÍAS

3.6. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA(No aplica)

NOMBRE Y PROGRESIVA

--

LADO Y ACCESO

--

ÁREA Y PERÍMETRO

--

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros) Capacidad de Uso Mayor Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal Uso Actual Presencia de Cuerpos de Agua Fauna Distancia a Centros Poblados Distancia a Áreas de Cultivo Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiempo estimado de uso del área 2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas, poza de sedimentación y cuerpo receptor) 3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible) 4. Sistema de disposición final de residuos sólidos 5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos 6. Plataforma y sistema de contención

FOTOGRAFÍAS

3.7. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA DE CONCRETO

NOMBRE Y PROGRESIVA

--

LADO Y ACCESO

--

AREA Y PERIMETRO

--

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento
10. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

- 4 Tiempo estimado de uso del área
- 5 Recorrido de efluentes (canales de drenaje, poza de sedimentación y cuerpo receptor)
- 6 Área de almacenamiento de insumos
- 7 Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
- 8 Sistema de disposición final de residuos sólidos
- 9 Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos

FOTOGRAFÍAS

3.8 FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LOS POLVORINES

(No aplica)

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento
10. Afectación a Sitios Arqueológicos

FOTOGRAFÍAS

Agregado 4

Línea Base Socio-Económica (LBS)

Demografía

Descripción Centro poblados	Población por Sexo		Población Total	Porcentaje referente al Distrito	Porcentaje referente a la Provincia	Índice Crecimiento Poblacional Inter	
	Hombres	Mujeres				1981-1993	1993-2000

Comunidades Campesinas y Nativas

Nombre	Etnia/Familia Lingüística	Distrito	Provincia	Anexos / Caseríos	Ubicación Geográfica (Progresiva o UTM)	Condición Legal de la Comunidad	Tenencia del Territorio Comunal	Número de Com	
								Activos	No

Educación

1. Características Generales

Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión (Estatal o Privada)	Nivel Educativo (Inicial, Primaria, Secundaria y Superior)	Ubicación Geográfica (Progresiva o UTM)	Número de Alumnos Matriculados (Ultimo Año)	Ausentismo Escolar (Ultimo Año) (%)	Deserción Escolar (Ultimo Año) (%)	Calidad de Infraestructura		
							Material de Construcción	Agua	

. Distancia a la infraestructura

Institución Educativa	Distancia a la infraestructura/ eje de la Vía

Salud

Características Generales

Centro Poblado	Nombre del Establecimiento	Tipo de Gestión (Público o Privado)	Nivel (postas, centros de salud, hospitales, etc.)	Capacidad Resolutiva		
				Equipamiento	Personal Médico	Servicios de que brinda

. Distancia a la infraestructura/eje de la vía

Establecimiento de Salud	Distancia al Eje de la Vía

Transporte

. Información General

Empresas de Transporte	Tipo de Transporte (Pasajeros/Carga)	Rutas	Nro. de Unidades	Tipo de Unidades (Custer, combi, mototaxis y otros)	Nro. de Pasajeros por Unidad

Tarifas de Transporte de Pasajeros

Empresas de Transporte	Rutas	Turno/ Horario/Frecuencia	Tarifas

Tarifas de Transporte de Carga

Empresas de Transporte	Rutas	Turno/ Horario/Frecuencia	Tarifas (Por peso o tipo de carga)

Institucionalidad Local

Nombre Oficial de la Institución	Nombre del Representante	Principales Actividades Realizadas*	Grupo de Interés**		Nombre Del Entrevistado
			SI	NO	

Se deberá consignar las actividades que efectivamente lleva a cabo la institución y no sólo las formalmente establecidas en sus estatutos o reglamentos.
Señalar si constituye un grupo de interés o no

Matriz de Grupos de Interés


Grupos de Interés	Opinión sobre los Impactos Ambientales y Sociales Positivos	Opinión sobre los Impactos Ambientales y Sociales Negativos	Tipo de Información que Requieren	Actividades
<p>Designar el nombre específico del grupo de interés</p>	<p>Realizar un análisis precisando los motivos para la opinión a favor del proyecto.</p>	<p>Realizar un análisis precisando los motivos para la opinión en contra del proyecto.</p>	<p>Información que requieren conocer respecto al proyecto</p>	<p>Actividades que realizan en relación al proyecto de infraestructura.</p>


Agregado 5

Convergencia de Factores

Ubicación Espacial de Actividades

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS	UBICACION DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																			
ZONA DE UBICACIÓN ESPACIAL DE ACTIVIDADES	00+000/00+999	01+000/01+999	02+000/02+999	03+000/03+999	04+000/04+999	05+000/05+999	06+000/06+999	07+000/07+999	08+000/08+999	09+000/09+999	10+000/10+999	11+000/11+999	12+000/12+999	13+000/13+999	14+000/14+999	15+000/15+999	16+000/16+999	17+000/17+999	18+000/18+999	19+000/19+999
ACTIVIDAD	PROGRESIVAS EN METROS LINEALES																			
Roce y desbroce																				
Corte en roca fija																				
Corte en roca suelta																				
Corte en material suelto																				
Explotación de canteras																				
Uso de depósito de material excedente																				
Operación de campamento y patio de máquinas																				
.....																				

Indica ubicación de la actividad 

Indica que no se realiza actividad 

Ficha de Pasivo Ambiental

PASIVO AMBIENTAL		CÓDIGO (Indicar de acuerdo a tabla A)	
1. Localización			
Progresiva:			
Lado:			
Distancia del eje actual:		Referencia Fotográfica:	
2. Tipos de Pasivos Ambientales (marcar con x)			
a.- Deslizamiento	b.- Erosión	c.- Socavación	
d.- Área degradada	e.- Biótico	f.- Antrópico	
g.- Descripción general:.....			
2.1. Deslizamiento (marcar x)			
Tipo:	Rotacional ()	Traslacional ()	Complejo ()
Actividad:	Insipiente()	Potencial ()	Activado ()
Desarrollo:	Insipiente ()	Avanzado ()	Colapsado ()
Dimensiones (m):	Ancho	Altura	Profundidad
Material predominante:	Suelo residual ()	Roca meteorizada ()	Roca parenteral ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()	Pasto ()
	Cultivos ()	Escasa ()	Sin cobertura ()
2.2.Erosión (marcar X)			
Tipos:	Laminar ()	Difusa ()	Concentrada ()
	Diferencial ()	Cárcava ()	Socavación ()
Pendiente de la ladera:	Plana ()	Ondulada ()	Montañosa ()
Estado de humedad:	Inundada ()	Húmeda ()	Seca ()
	Arroyo ()	Manantial flujo libre ()	Manantial a presión ()
Material predominante:	Suelo residual ()	Roca meteorizada ()	Roca parenteral ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()	Pasto ()
	Cultivos ()	Escasa ()	Sin cobertura ()
2.3.Socavación (marcar x)			
Obras de drenaje:	Taludes ()	Plataforma ()	Muros de contención ()
2.4.Área degradada (marcar x)			
Área total (m ²)		Presencia de agua ()	Huayco ()
Gravedad:	Extrema ()	Media ()	Baja ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()	Pasto ()
	Cultivos ()	Escasa ()	Sin cobertura ()
2.5. Biótico (marcar x)			
Diversidad de esp.	Flora ()	Fauna ()	
Especies afectadas:			

Estabilidad:	Status ecosistema ()	Resiliencia ()
Tipo de afectación:	
2.6. Antrópico (marcar x)		
Desplazamiento poblacional:	Accidentabilidad ()	Actividad económica ()
Dispositivo para peatones:	Segmento crítico ()	Dispositivo para reducir velocidad ()
Interferencia con centros poblados:		
3.Gravedad del pasivo (marcar x)		
In situ:	No ofrece peligro ()	En evolución, puede ofrecer peligro
En área adyacente	No interfiere ()	En evolución, puede interferir ()
4. Clasificación (marcar x)		
Niveles:	Crítico ()	No Crítico ()
5. Solución propuesta		
6. Esquema de la solución propuesta		

TABLA A.- CÓDIGOS

Componente Ambiental		Código
Físico	Agua	Ag
	Aire	Ai
	Suelo	Su
Biológico	Fauna	Fa
	Flora	Flo
	Paisaje	Ps

Agregado 6

Resumen de Levantamiento De Observaciones

A) TEMA AMBIENTAL

a) REFERENCIA

MEMORANDUM:	<i>Número del Memorando emitido por el OPIPP</i>
INFORME:	<i>Número del Informe emitido por el OPIPP</i>

b) ESPECIALISTA RESPONSABLE: *Nombre del Especialista miembro de el Consultor responsable del levantamiento de las observaciones.*

c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1:	<i>Citar Textualmente la Observación Realizada</i>
RESPUESTA:	<i>Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación. No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.</i>
UBICACIÓN:	<i>Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del Informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.</i>

B) TEMA SOCIAL (*Iniciar este tema en una página nueva*)

a) REFERENCIA

MEMORÁNDUM:	<i>Número del Memorando emitido por el OPIPP</i>
INFORME:	<i>Número del Informe emitido por el OPIPP</i>

b) ESPECIALISTA RESPONSABLE: *Nombre del Especialista miembro de el Consultor responsable del levantamiento de las observaciones*

c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1:	<i>Citar Textualmente la Observación Realizada</i>
RESPUESTA:	<i>Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación. No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.</i>
UBICACIÓN:	<i>Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del Informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.</i>
OBSERVACIÓN 2:	<i>Igual a lo anterior.</i>
RESPUESTA:	
UBICACIÓN:	

C) TEMA AFECTACIONES A PREDIOS (*Iniciar este tema en una página nueva*)

a) REFERENCIA

MEMORÁNDUM:	<i>Número del Memorando emitido por el OPIPP</i>
INFORME:	<i>Número del Informe emitido por el OPIPP</i>

b) ESPECIALISTA RESPONSABLE: *Nombre del Especialista miembro de el Consultor responsable del levantamiento de las observaciones*

c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1:	<i>Citar Textualmente la Observación Realizada</i>
RESPUESTA:	<i>Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación. No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.</i>
UBICACIÓN:	<i>Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del Informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.</i>
OBSERVACIÓN 2:	<i>Igual a lo anterior.</i>
RESPUESTA:	
UBICACIÓN:	
...	

Agregado 7

TABLA DE CONTENIDOS DEL INFORME FINAL DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL

1. Resumen Ejecutivo
2. Objetivo General
3. Marco Legal
4. Descripción y Análisis del Proyecto de infraestructura
 - 4.1 Antecedentes
 - 4.2 Ubicación Política y Geográfica
 - 4.3 Características Actuales
 - 4.4 Características Técnicas del Proyecto a Implementar
 - 4.5 Descripción de las Actividades
 - 4.6 Instalaciones Auxiliares del Proyecto:
 - Canteras
 - Depósitos de Materiales Excedentes (DME)
 - Campamentos
 - Patio de Máquinas
 - Planta Chancadora
 - Planta de Concreto
 - 4.7 Requerimientos de Mano de Obra
 - 4.8 Cronograma de Ejecución
5. Área de Influencia del Proyecto de Infraestructura
 - 5.1 Área de Influencia Directa (AID)
 - 5.2 Área de Influencia Indirecta (All)
6. Línea de Base Ambiental (LBA)
 - 6.1 Métodos
 - 6.2 Línea de Base Física (LBF)
 - Clima
 - Calidad del Aire
 - Fisiografía
 - Geología
 - Geomorfología
 - Suelo
 - Uso Actual de la Tierra
 - Hidrología e Hidrografía
 - Calidad del Agua
 - Síntesis y Análisis de la Línea de Base Física
 - 6.3 Línea de Base Biológica (LBB)
 - Formación Ecológica
 - Flora Silvestre
 - Fauna Silvestre
 - Paisaje
 - Ecosistemas Acuáticos
 - Áreas Naturales Protegidas
 - Síntesis de Línea de Base Biológica
 - 6.4 Línea Base Socio Económica (LBS)
 - Demografía

- Características Generales
- Flujos Migratorios en el AID
- Población Distrital y sus Cambios en el Tiempo
- Comunidades Campesinas y Nativas
 - Características Generales
 - Características Culturales
- Educación
 - Características Generales
 - Ubicación de las Instituciones Educativas del AID
 - Desplazamiento del Alumnado
 - Indicadores Educativos Distritales
- Salud
 - Características Generales
 - Incidencia de Enfermedades en el AID
 - Ubicación de los Establecimientos de Salud del AID
 - Indicadores de Salud
- Economía
 - Actividades Económicas del AID
 - Jornales y Salarios
 - Población Económicamente Activa (PEA)
 - Índice de Desempleo
 - Actividad Turística en el AII
 - Actividad Comercial en el AII
- Uso de Recursos Naturales
 - Agua
 - Tierra
 - Recursos de Zonas Silvestres y recursos hidrobiológicos
 - Concesiones
 - Proyectos Especiales
- Transporte
 - Características Generales
 - Diagnóstico del Transporte en el AID
- Comunicaciones
- Institucionalidad Local y Grupo de Interés
 - Institucionalidad Local
 - Grupos de Interés
- Problemática Social

6.5 Diagnóstico Arqueológico

7. Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales

8. Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales

8.1 Métodos

8.2 Identificación de Impactos

- Durante la Etapa de Construcción

- Durante la Etapa de Operación
- 8.3 Evaluación de Impactos

9. Plan de Manejo Ambiental (PMA)

- 9.1 Métodos del Plan de Manejo Ambiental
- 9.2 Sistema de Gestión
- Etapas
 - Responsables
 - Participación Ciudadana
- 9.3 Estructura del Plan de Manejo Ambiental

9.3.1 Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas

- Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes
- Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos
- Subprograma de Protección de Recursos Naturales
- Subprograma de Salud Local
- Subprograma de Seguridad Vial
- Subprograma de Protección de Recursos Arqueológicos y Culturales

9.3.2 Programa de Monitoreo Ambiental

9.3.3 Programa de Asuntos Sociales

- Subprograma de Relaciones Comunitarias
- Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local
- Subprograma de Participación Ciudadana

9.4.4 Programa de Educación Ambiental y Seguridad Vial

9.4.5 Programa de Capacitación Ambiental y Seguridad

9.4.6 Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias

- Subprograma de Salud Ocupacional
- Subprograma de Prevención y Control de Riesgos Laborales
- Subprograma de Contingencias

9.4.7 Programa de Cierre de Obra

9.4.8 Programa de Inversiones

- 9.4 Cronograma de Actividades

10 Plan de Compensación

- 10.1 Resumen Ejecutivo
- 10.2 Diagnóstico de las Afectaciones Prediales
- 10.3 Inventario de Afectaciones
- 10.4 Métodos del Plan de Compensación
- 10.5 Presentación del Plan de Compensación

10.5.1 Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra

10.5.2 Programa de Adquisición de Áreas por Trato Directo

10.5.3 Programa de Indemnización Asistida

10.5.4 Programa de Adquisición de Áreas por Aplicación de Ley de Expropiaciones

10.5.5 Programa de Rehabilitación y Utilización de Remanentes Rurales y Urbanos

10.5.6 Programa de Asistencia Técnica Agropecuaria

10.5.7 Programa de Apoyo para la Generación de Ingresos

10.5.8 Programa de Reasentamiento Involuntario

10.6 Presupuesto y Cronograma General del Plan de Compensación

10.7 Monitoreo y Evaluación de Implementación del Plan de Compensación

10.8 Información Complementaria

11 Conclusiones

12 Bibliografía

13 Anexos del EIA

- Panel Fotográfico
- Mapas Temáticos
- Planos
- Participación Ciudadana
- Plan de Trabajo
- Términos de Referencia del EIA.

Agregado 8

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Consultor elaborará un Plan en el cual presentará los diferentes procedimientos y herramientas participativas que utilizará a lo largo del Estudio de Impacto Ambiental en base a los requerimientos del proyecto de infraestructura vial y al trabajo de campo previo que haya realizado.

El Plan de Participación Ciudadana deberá presentarse en dos etapas, de acuerdo a los tipos de estrategias participativas que utilice: No Formales (Talleres de Recojo de Información) y/o Formales (Consultas y/o Audiencias Públicas)

En este plan se definirán las principales acciones orientadas a la ejecución de las herramientas participativas de recojo de información y las consultas públicas y/o audiencias programadas por el Consultor.

El Plan de Participación Ciudadana contendrá lo que se detalla en el índice:

1. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- 1.1. Generalidades.
- 1.2. Marco Legal.
- 1.3. Estrategia de Participación Ciudadana.

2.

1.3.1 PLAN DE TALLERES

- 1.3.1.1 Trabajo de campo previo
- 1.3.1.2 Reuniones Informativas
- 1.3.1.3 Proceso de convocatoria a los Talleres Participativos
- 1.3.1.4 Entrevistas semiestructuradas
- 1.3.1.5 Talleres de Evaluación Participativa (TEP)
- 1.3.1.6 Metodología y herramientas de los TEP
- 1.3.1.7 Talleres de Validación Técnica (TVT)
- 1.3.1.8 Metodología y herramientas de los TVT

1.3.2 PLAN DE CONSULTAS Y/O AUDIENCIAS PÚBLICAS

- 1.3.2.1 Entrevistas con Autoridades
- 1.3.2.2 Presentación del Plan de Trabajo de Participación Ciudadana en espacios de Concertación o Asambleas.
- 1.3.2.3 Taller de Análisis de Intereses de Actores Sociales (TAIDAS)
- 1.3.2.4 Metodología y herramientas de los TAIDAS
- 1.3.2.5 Consultas Públicas
- 1.3.2.6 Metodología y herramientas de las Consultas Públicas
- 1.3.2.7 Audiencias Públicas
- 1.3.2.8 Metodología y herramientas de las Consultas Públicas

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Presentación

1. Plan de Talleres

- Se presentará en el Plan de Trabajo (Producto 1), para su evaluación y aprobación. Comprende:
- Objetivo o Temática de cada Taller, así como el nombre de los expositores.

- Identificación y Justificación de Grupos de Interés y/o Expertos Invitados
- Convocatoria: Modalidad de convocatoria para cada tipo de actor social.
- Datos Generales de los Talleres: Fechas, hora, localidad, locales (auditorio, colegio, etc.),
- Metodología de los Talleres: Se deberá precisar la(s) técnica(s) o herramienta(s) que se utilizarán para presentar la información y recoger los aportes e inquietudes de los asistentes. Asimismo, se señalará los productos a obtener.

2. Plan de Consultas y/o Audiencias Públicas

Se presentará en el Producto 2 para su evaluación y aprobación. Comprende:

- Centros Poblados Involucrados: Listado de todos los centros poblados ubicados a lo largo del tramo en estudio de acuerdo al formato de la LBS.
- Grupos de Interés: Se deberá presentar la matriz que identifica y evalúa los grupos de interés.
- Impactos Socio Ambientales identificados hasta el momento.
- Convocatoria: Modalidad de convocatoria para cada tipo de actor social (público en general, autoridades locales, organizaciones, etc.) y justificación del uso de los medios de comunicación seleccionados. Cronograma de la convocatoria. Modelos de cartas de invitación, comunicaciones radiales, afiches u otros medios que serán utilizados.
- Datos Generales de la Consultas Públicas y/o Audiencia: Fechas, hora, localidad, locales (auditorio, colegio, etc.), los centros poblados que serán invitados para cada consulta pública, lista de invitados directamente por el Consultor (autoridades, organizaciones, etc.). Razones de la idoneidad de la fecha, hora, local y localidades escogidas.
- Programa de las Consultas Públicas y/o Audiencias: Debe incluir nombre de los expositores propuestos, tema que va tratar cada expositor, tiempo que tomaría cada exposición, materiales a ser utilizados (un ejemplar de la exposición en power point), tiempo destinado a preguntas y comentarios del público, lectura y firma del acta.

Metodología de la Consulta Pública y/o Audiencias: Se deberá precisar la técnica o herramienta que se utilizaran para presentar la información y recoger los aportes e inquietudes de los asistentes. Asimismo, se señalará el tipo de registros que se utilizará durante la consulta

CAPITULO IV

ESTUDIO SOCIO ECONÓMICO

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. Aspectos a Evaluar

- a) El estudio analizará y evaluará en forma integral y a nivel de tramos homogéneos la vía férrea.
- b) La evaluación económica del proyecto se realizará a precios sociales (precios de mercado menos las transferencias).
- c) Para cada tramo y alternativa, se establecerán diferentes estrategias de intervención de obras y políticas de mantenimiento rutinario y periódico: perfilado, reposición del balasto, durmientes, accesorios y rieles, las que se compararán con la situación base optimizada, constituida por una vía existente con su actual estándar técnico (velocidad, ancho, línea de rodadura), aplicando una política de mantenimiento que garantice la transitabilidad permanente de la vía.

2. Costos

- a) Costos de Infraestructura:
 - Costos de inversión de las obras de intervención (construcción) por tramos homogéneos de cada una de las alternativas para cada estrategia de planteamiento.
 - Costos de adquisición y/o recuperación del derecho de vía.
 - Costos de reasentamiento o relocalización de la población afectada.
 - Costos de mitigación de los impactos ambientales y de ejecución de los planes de manejo, monitoreo y seguimiento ambiental y del pasivo ambiental.
 - Presupuestos y calendario de inversiones por tramos y para toda la vía.
 - Costos de mantenimiento rutinario y periódico, según política de mantenimiento planteado.
 - Costos de la señalización.
 - Costos por Supervisión de obra.
 - Costos referentes a infraestructura complementaria que se requiera.
 - Otros costos ligados a las obras de intervención.
 - Se debe presentar el resumen de los costos de inversión del proyecto ubicándolos en el período (año) de realización de cada uno de estos. Todos los valores monetarios se deben expresar a precios constantes, por lo tanto no deben considerarse incrementos por inflación.
- b) Costos de los usuarios:
 - Costos de operación vehicular.
 - Costos de tiempo de viaje.
 - Costos de Accidentes.
 - Costos de interrupciones del tránsito.
 - Costos de congestión (si los hubiera).
- c) Costos para la aplicación del HDM III – 1995:

Asimismo, los costos de infraestructura y de los usuarios deben estar expresados en unidades requeridas como datos de entrada para la aplicación del modelo de transportes del HDM-III, los mismos que el Consultor presentará debidamente sustentada; además, se presentará en detalle los costos básicos utilizados como insumos para el modelo. Por ejemplo costos unitarios de los insumos de costos operación vehicular por tipo de vehículo.

3. **Beneficios:**

Estimar los beneficios que se generaran por cada una de las diferentes alternativas del proyecto sobre la base de los análisis de oferta y demanda.

- Por ahorro en costos de operación vehicular
- Por ahorro en tiempo de viaje
- Por ahorro en costos de mantenimiento.
- Por accidentes, interrupciones o congestión (plenamente justificado).

4. **Evaluación social:**

1. Los resultados económicos de la vía férrea que halle el Consultor en el estudio de factibilidad deberán ser explicados a la luz de los resultados de los estudios mencionados previamente.
2. Para la evaluación económica, se trabajará con el enfoque de beneficios por reducción en el uso de recursos (menores costos de operación vehicular, de tiempos de viaje, de mantenimiento, de accidentes, entre otros).
3. En ese sentido, se estimará la rentabilidad del proyecto por medio del uso del software para vía férreas HDM-III (versión 1995).
4. El horizonte de tiempo para la evaluación económica del proyecto será de 30 años.
5. La alimentación del HDM-III se hará con toda la información de ingeniería y costos generados en el estudio de factibilidad y/o en el estudio de diseño existente.
6. La información a usar para las características vehiculares y el tráfico normal provendrá de los estudios de tráfico (conteos y encuestas origen - destino) a realizarse durante el estudio de factibilidad. Es recomendable que las estaciones de conteo y la de la encuesta de origen y destino se coordinen con el OPIPP.
7. El tráfico generado que se considere para la evaluación económica no deberá exceder el 30 por ciento, salvo que se proporcione evidencia clara y sustentada para tasas mayores.
8. Cualquier consideración de tráfico desviado deberá ser respaldado por el estudio de origen - destino, y la estimación de los beneficios correspondientes deberá estimarse independientemente del HDM-III (a través de tablas de COV modulares proporcionados por la OPP-MTC) e incluirse como beneficios exógenos, salvo que se cuenten con las características de la vía férrea (suelos, diseño, topografía, clima, etc.) de la ruta que perderá tráfico por el desvío provocado por el proyecto.
9. En la eventualidad de que se considerasen otros beneficios exógenos, estos deberán sustentarse con evidencia estadística amplia y sólida.
10. Las tasas de crecimiento anual del tráfico normal y generado deberán estar en función de variables estimadas a través de modelos de largo plazo. De acuerdo a lo anterior, se sugiere tomar en cuenta las estimaciones hechas por la ODI-MEF (Maximice, 2000).
11. El Consultor deberá presentar como mínimo las hojas de salida del HDM-III correspondientes a la evaluación económica del proyecto por tramos (VAN, TIR) y las correspondientes al deterioro de la superficie de rodadura para las diferentes alternativas y tramos (incluyendo la situación sin proyecto).
12. El Consultor deberá presentar todas las hojas de entrada del HDM-III para las diferentes alternativas y tramos.
13. Asimismo se presentarán las hojas de salida correspondientes (VAN, TIR) por tramos en lo que respecta al análisis de sensibilidad. En este caso, dicho análisis radicará fundamentalmente en aumentos y disminuciones de los costos de inversión en un rango de variación de más menos 20 por ciento. También hallará el valor crítico, es decir, el monto e incremento de inversión que hacen al VAN económico igual a cero.

14. Asimismo, deberá presentar un cuadro resumen de la evaluación económica para toda la vía férrea según alternativas. Deberá presentar, también, un análisis de sensibilidad para toda la vía férrea según alternativas.
15. Toda la información de entrada y salida del HDM-III deberá ser presentada, igualmente, en versión magnética, en extensión "dbf", para su revisión y verificación por el supervisor.

5. Análisis de Sensibilidad:

Analizar la rentabilidad de las alternativas ante posibles variaciones de los factores que afectan los flujos de beneficios y costos.

6. Análisis de Riesgo:

Estimar, mediante un análisis probabilístico, el valor esperado del VAN del Proyecto. Análisis de variables de riesgo identificadas en la sensibilidad y que midan el riesgo de las inversiones del proyecto.

7. Análisis de Sostenibilidad:

Detallar los factores que garanticen que el proyecto generará los beneficios esperados a lo largo de su vida útil. Deberá incluir los siguientes aspectos:

- Arreglos institucionales.
- Marco normativo necesario que permita llevar a cabo la ejecución y mantenimiento del proyecto.
- La capacidad de gestión de la organización encargada del proyecto en su etapa de inversión y operación.
- Financiamiento de los costos de mantenimiento, señalando cuáles serían los aportes de las partes involucradas (Estado, concesiones, beneficiarios, otros).
- Participación de los beneficiarios.

8. Análisis de Financiamiento:

Describir y valorar globalmente las fuentes de financiación definidas para la alternativa escogida (posibilidad de concesionar la vía férrea), para establecer la viabilidad financiera.

Describir y valorar las principales fuentes de financiación de la inversión a realizar, discriminadas por actividades y/o componentes.

Presentar el esquema de financiación.

9. Plan de Implementación:

Determinar plan de implementación del proyecto.

Selección de la alternativa óptima y análisis del momento óptimo.

Priorización de obras, incluyendo tipo de actividad - estrategia.

Programación para la ejecución de las obras por etapas, así como el año óptimo para la iniciación de cada una de ellas.

10. Matriz del Marco Lógico:

Determinar la matriz definitiva del marco lógico de la alternativa seleccionada.

11. Informe de Evaluación:

Como resultado de la evaluación económica se presentarán:

- Flujo de beneficios del tráfico Normal

- Flujo de beneficios del tráfico Generado
- Flujo de beneficios del tráfico Desviado
- Flujo del Valor del Tiempo de los Usuarios
- Flujo de otros beneficios derivados de interrupciones, congestión y otros
- Resultados del análisis de las alternativas, los supuestos asumidos y riesgos que se presentarán durante el proceso de ejecución.
- Alternativas descartadas y/o alternativas complementarias, exponiendo para ello los argumentos de su eliminación y/o elección.
- Resultados de la aplicación del modelo HDM III - 1995, se presentarán en cuadros: los de costos básicos, costos de Mantenimiento Periódico (RES) y refuerzos (OVERLAY), etc. y todo otro cuadro que ofrezca una visión más completa de los resultados, que permitan verificar la consistencia de la tarea desarrollada,
- Resultados de la evaluación: relación beneficio/costo (B/C), TIR y VAN para una tasa de actualización del 11%.
- Priorización de obras de intervención, incluyendo tipo de actividad - estrategia.
- Año óptimo para la iniciación de las obras.
- Análisis de sensibilidad.
- Análisis de riesgo
- Análisis de financiamiento, orientada a evaluar la viabilidad financiera del proyecto, considerando los recursos públicos y su concesión a la inversión privada.
- Análisis de sostenibilidad.
- Selección de la alternativa óptima y análisis del momento óptimo.
- Resultados de evaluación del mantenimiento del proyecto considerando el cobro de peajes principalmente por tráfico de carga en las vías.

12. Conclusiones y Recomendaciones:

Mencionar la alternativa seleccionada y recomendar la siguiente acción a realizar, los supuestos asumidos y riesgos que se presentarán durante el proceso de ejecución, asimismo debe especificarse las alternativas descartadas y/o la alternativa complementaria, exponiendo para ello los argumentos de su eliminación y/o elección.

CAPITULO V
ESTUDIO DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD
TÉRMINOS DE REFERENCIA

El Estudio de los Riesgos y la Vulnerabilidad, está orientado a identificar los Peligros a los que están expuestos el proyecto, y su Vulnerabilidad ante tales peligros.

Por ello, en principio el Estudio debe identificar los siguientes conceptos:

5.1 Peligros:

- 5.1.1 Naturales: De mayor impacto y De menor impacto
- 5.1.2 Socionaturales, asociados a la intervención del hombre en la naturaleza:
Huaycos, Inundaciones, Deslizamientos, Incendios Forestales, etc.
- 5.1.3 Antrópicos: Producto del proceso de industrialización, como:
Contaminación Ambiental, Explosiones, Incendios Urbanos, Derrame de sustancias tóxicas, etc.

5.2 Vulnerabilidad:

- 5.2.1 Exposición
- 5.2.2 Fragilidad
- 5.2.3 Resiliencia

5.3 Gestión de Riesgos (GdR)

- 5.3.1 Prospectiva
- 5.3.2 Correctiva

5.4 Análisis del Riesgo de Desastres (AdR)

5.5 Costos y beneficios del AdR

5.6 Conclusiones

5.7 Recomendaciones

El análisis de riesgos y vulnerabilidad se realizará en base a las Pautas Metodológicas aprobadas mediante Resolución Directoral N° 009-2007-EF/68.01

CAPITULO VI

PLAZO DE EJECUCIÓN, FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS, VALORIZACIONES Y FORMA DE PAGO

6.1 PLAZO Y PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS

El plazo para la ejecución del servicio será de quinientos cuarenta (540) días calendario contados a partir que se cumplan las siguientes condiciones:

- ✓ Que se haya suscrito el Contrato de Consultoría
- ✓ Que el OPIPP haya cancelado el Adelanto previsto en el Contrato.

No se incluye en este plazo, el período de revisión de los Informes que presente el Consultor, por parte del OPIPP

Con la finalidad de cumplir con las metas del proyecto dentro de los plazos previstos, se considera necesario que el Consultor, en base a estos Términos de Referencia, presente como parte de su Propuesta Técnica, la siguiente documentación:

- Diagrama de Barras Gantt, mostrando las tareas a realizar y las metas parciales a cumplir.
- La Programación PERT-CPM del proyecto, mostrando los tiempos de ejecución de las tareas a realizar y la ruta crítica correspondiente.
- El Programa de Asignación de Recursos, tanto del personal como de los recursos asignados a cada tarea, mostrando el tiempo y oportunidad de utilización de los recursos. La programación se efectuará utilizando el Software MS PROJECT, sobre la base de días calendario e indicará claramente el tiempo de ejecución de cada tarea dentro del plazo establecido.

6.2 PRODUCTOS A ENTREGAR

El Consultor presentará a consideración del OPIPP, Productos definidos, los mismos que mostrarán el estado de los estudios. Dicho producto estará acompañado de un Resumen Ejecutivo de un máximo de 20 páginas A4, que contendrá las actividades realizadas en el periodo y las previstas a realizar en el siguiente. Dichos Informes además deberá adjuntar copia de los avances de los estudios para la revisión por parte del OPIPP o quien este designe.

El OPIPP formulará las observaciones o recomendaciones que estime pertinentes. El no pronunciamiento del OPIPP respecto al contenido de los Informes no será motivo para que el Consultor se atrase en la elaboración de los Estudios a su cargo.

La relación de los entregables y los plazos en que deberán ser presentados por el Consultor, son los siguientes:

Item	Entregables	Plazo de entrega
1	Selección ruta	90 días
2	Linea Ferrea (incluye Topografía, geología y geotecnia laboratorio, planos)	

	a) 25% de long tramo	150 días
	b) 25% de long tramo	210 días
	c) 25% de long tramo	270 días
	d) 25% de long tramo	330 días
3	Grandes puentes (incluye topografía, batimetría, Geología y Geotecnia, laboratorio, planos)	
	a) 50% del numero de puentes	210 días
	b) 50% del numero de puentes	330 días
4	Estudio de Impacto Ambiental	
	4.10 Licencia Social	
	a) 25% de long tramo	150 días
	b) 25% de long tramo	210 días
	c) 25% de long tramo	270 días
	d) 25% de long tramo	330 días
4.20 Resto de componentes		510 días
5	Estudios Hidrológicos e Hidráulicos	120 días
6	Canteras	330 días
7	Diseños todas las especialidades	
	7.10 Linea Ferrea	
	a) 50% de long tramo	390 días
	b) 50% de long tramo	480 días
	7.20 Puentes mayores	
	a) 50% del numero de puentes	390 días
	b) 50% del numero de puentes	480 días
	7.30 Otros (Estaciones, telecomunicaciones, viaductos, pontones etc.)	
8	Estudio de Riesgos y Vulnerabilidad, Estudio de Trafico, Bases para Licitación, Expediente Técnico Definitivo de Ingeniería(Especificaciones Técnicas, metrados presupuestos, Gastos Generales) Estudio Socio Económico, Estudio de Factibilidad.(Borrador del Informe Final).	510 días
9	Informe Final (*)	30 días

Nota: Los plazos se cuentan en días calendario a partir del inicio del servicio que será comunicado por el OPIPP. (*) En el caso del Informe Final, el plazo se cuenta en días calendario a partir de la

recepción del consultor de la comunicación escrita del OPIPP de aprobación del Borrador del Informe Final. No se contabiliza el tiempo de revisión y subsanación de las observaciones al Borrador del Informe Final.

Los informes, a excepción del Informe Final, serán presentados en original y cuatro (04) copias, el texto en papel formato A-4 y los planos en papel formato A-3 debidamente encuadrados. Toda la información también será presentada en versión digital.

Además de los informes mencionados, el Consultor presentará quincenalmente unas Fichas Informativas en las cuales describirá de manera breve la situación del proyecto, los principales problemas presentados para el desarrollo del estudio y las acciones tomadas para resolverlos, el modelo de estas Fichas Quincenales le será entregado al Consultor por el OPIPP

El contenido mínimo de cada uno de los informes señalados líneas arriba es el que se describe en los Ítems correspondientes. Sin embargo el consultor en su cronograma de actividades podrá proponer cambios al presente esquema de presentación en cuanto al contenido de los informes, más no en el número de informes, ni en los plazos considerados. Pudiendo inclusive, respetando los objetivos particulares del estudio (entre ellas la selección de las opciones más convenientes), efectuar algunos cambios en la participación de las actividades de un informe al otro.

6.3 BORRADOR DEL INFORME FINAL (A LOS 510 DÍAS)

El Contenido del Borrador e Informe Final deberá tener el siguiente esquema referencial, el que se podrá perfeccionar para destacar los resultados del Estudio:

VOLUMEN I: Resumen Ejecutivo

En este Resumen, se presentará una síntesis del estudio de Factibilidad que contemple los siguientes aspectos:

- A Nombre del Proyecto.
- B Objetivo del Proyecto.
- C Balance oferta y demanda de los bienes o servicios del PIP.
- D Descripción técnica del proyecto.
- E Costos del Proyecto.
- F Beneficios del Proyecto.
- G Resultados de la evaluación social.
- H Sostenibilidad del PIP.
- I Impacto ambiental.
- J Organización y Gestión.
- K Plan de Implementación.
- L Financiamiento.
- M Conclusiones y Recomendaciones.

Incluirá también diagramas, esquemas y cuadros que se considere necesarios y la Ficha de Registro del Proyecto: Formato SNIP – 02.

Además el Consultor deberá preparar una presentación audiovisual (video o Powerpoint) que sintetiza el contenido del Estudio realizado.

VOLUMEN II: Estudio de Factibilidad

1. ASPECTOS GENERALES.

- Nombre del Proyecto.
- Unidad Formuladora y Ejecutora.
- Participación de las Entidades involucradas y de los Beneficiarios.
- Marco de Referencia.
- Diagnóstico de la Situación Actual.
- Objetivos del Proyecto.

2. FORMULACIÓN

- Análisis de la Demanda.
- Análisis de la Oferta.
- Balance Oferta Demanda.
- Descripción Técnica de la Alternativa Seleccionada.
- Ingeniería del Proyecto:

a) MEMORIA DESCRIPTIVA

- Memoria Descriptiva.
- Estudio Topográfico
- Estudio de Tráfico y de cargas.
- Plano general del proyecto y secciones típicas.
- Diseño Geométrico de la vía.
- Señalización y Seguridad Vial.
- Planos de Planta, Perfil y Secciones Transversales.
- Presentación del Informe Geológico-Geotécnico Final, conteniendo toda la información inherente a esta especialidad; como son entre otras: geología y geotecnia de la vía férrea, análisis de estabilidad y diseño de los taludes de corte y relleno, clasificación de materiales por tramos homogéneos a lo largo del trazo, estudios de cimentación de los puentes y muros proyectados, soluciones a los procesos geodinámicos con diseños tipo a nivel de anteproyecto; y las medidas de control estimadas, a los nuevos casos de geodinámica externa, taludes inestables y sectores críticos, identificados en el Informe precedente.
- Estudios de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua.
- Diseño de la Vía Férrea: Memoria Descriptiva, Conclusiones y Recomendaciones, Planos; de acuerdo a exigencias de los Términos de Referencia.
- Estudio de Hidrología y Drenaje: Informe Final de los estudios de drenaje; incluye la relación de obras de drenaje requeridas a nivel transversal, longitudinal; obras de subdrenaje y de protección vial; y todo lo solicitado en los aspectos de Ingeniería Básica para este capítulo; Informe Final del estudio hidráulico para el predimensionamiento de puentes y pontones, los resultados serán sustentados con la presentación de todo lo solicitado; Resultados de cálculo de socavación potencial (general, local, contracción, curvas, etc.); Prediseño hidráulico de obras de protección; Diseños típicos.
- Memoria Descriptiva detallada de las Estructuras propuestas.
- Diseño de todas las Estructuras (planos).
- Relación de metrados por partidas.
- Costos unitarios.
- Presupuesto Base.
- Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y desembolsos.
- Fórmulas Polinómicas.
- Relación de Equipo Mínimo.
- Requerimientos de mano de obra y equipos.

b) ESTUDIOS BÁSICOS

- Diseño Vial.
- Estudio de Tránsito y Cargas.
- Estudio Topográfico
- Estudio Geológico - Geotécnico.
- Estudio de Suelos, sumario de ensayos de Suelos, Canteras y Fuentes de Agua.
- Estudio de Hidrología e Hidráulica y Drenaje.

c) ESTUDIOS DEFINITIVOS

- Diseño Geométrico
- Diseño de la Infraestructura
- Diseño de la Superestructura.
- Diseño de las Obras de Arte y Drenaje
- Diseño de Puentes, Pontones y Viaductos
- Estudio de Señalización y Seguridad vial.
- Suelos y Canteras.

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA

- Costos de Inversión (económicos).
- Costos de Mantenimiento con proyecto y sin proyecto optimizado (económicos).
- Costos de Operación vehicular con proyecto y sin proyecto optimizado (económicos).
- Beneficios del Proyecto (por ahorros en costos de operación, tiempo de viajes y demoras, valor agregado neto de la producción).
- Evaluación Social (alternativas a analizar, evaluación económica, indicadores económicos: VAN, TIR, B/C).
- Análisis de Sensibilidad.
- Análisis de Sostenibilidad.
- Impacto Ambiental.
- Organización y Gestión.
- Plan de Implementación.
- Financiamiento.
- Matriz de marco lógico del Proyecto.
- Línea de Base para la evaluación de impacto.
- Conclusiones y Recomendaciones.

VOLUMEN III: Estudio de Impacto Ambiental.

El Informe a ser presentado deberá ser analítico, conciso y hacer énfasis a los problemas socio - ambientales significativos, medidas y acciones recomendadas, cronogramas, costos y responsabilidades involucradas.

- Resumen Ejecutivo.
- Objetivos.
- Marco Legal e Institucional.
- Descripción del Proyecto.
- Determinación del Área de Influencia Ambiental del Proyecto.
- Características ambientales del área de influencia.
- Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales
 - ✓ Metodología de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.
 - ✓ Metodología de Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales.
 - ✓ Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales Físicos, Biológicos, Socio - Culturales.
 - ✓ Identificación y Evaluación del Pasivo Ambiental
- Plan de Manejo Ambiental
 - ✓ Programa correctivo/preventivo.
 - ✓ Programa de Educación Ambiental.
 - ✓ Programa de seguimiento y/o monitoreo ambiental.
 - ✓ Programa de compensación social/expropiaciones.
 - ✓ Programa de reasentamiento poblacional (si es necesario).
 - ✓ Programa de inversiones.
 - ✓ Estimación de volúmenes, costos directos e indirectos, presupuesto.
 - ✓ Cronogramas de implantación (compatibles con el cronograma general del proyecto).
Órganos responsables de implementación.
- Informe de Consultas Públicas.
- Conclusiones y Recomendaciones.
- Bibliografía.
- Anexos
 - ✓ Panel fotográfico (con indicación en cada fotografía, del impacto o problema existente, causas y solución recomendada, precisando si será implementada o no en obra).
 - ✓ Consultas Públicas, Actas.
 - ✓ Cuadros, Planos y Mapas.

VOLUMEN IV: Estudio de Riesgos y Vulnerabilidad

VOLUMEN V: Bases de Licitación para Concesión

VOLUMEN VI: Anexos

1. Cuadros Sinópticos con sus conclusiones y recomendaciones respecto al análisis de la información que revisó (en todas sus especialidades).
2. Información económica del área de influencia del proyecto.
3. Estudio de Tráfico.
4. Costos y Presupuestos de Obra.
5. Costos de Mantenimiento.
6. Costos de Operación Vehicular.
7. Anexos de Impacto Ambiental.
8. Certificaciones de haber recopilado información de los diferentes ministerios y/o entidades.
9. Certificados de todos los Ensayos de Laboratorio.
10. Anexos de Ingeniería.
11. Corridas de Entrada, Salida y Políticas de Construcción y de Mantenimiento del HDM III.

VOLUMEN VII: Planos de Ingeniería a nivel de Definitivo

El Consultor deberá entregar los planos del proyecto en las escalas convenientes; además la versión digital, con los archivos correspondientes al estudio, incluido los archivos de HDM, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir o editar totalmente el Informe Final, en la misma forma que fue presentado.

NOTAS:

- 1) En el volumen I se incluirá una relación de todos los profesionales responsables en cada actividad del Proyecto, esta relación mostrará especialidad, nombre, registro profesional correspondiente y firma. Además, todas las páginas de los Volúmenes I, II, III y los planos del Volumen VII contarán con la firma de los profesionales que corresponda y visación y sello del Jefe del Proyecto.
- 2) Remitir al INRENA, el Borrador Final del Estudio de Impacto Socio-Ambiental Aprobado por el OPIPP, solicitando la Opinión Técnica correspondiente.

6.4 CONTENIDO INFORME FINAL (A LOS 30 DÍAS DE APROBADO EL BORRADOR DEL INFORME FINAL)

- El Informe Final tendrá los mismos contenidos del Borrador del Informe Final y se elaborarán de acuerdo al esquema señalado en el Anexo SNIP 07 Contenidos Mínimos de los Estudios de Preinversión. Nivel: Factibilidad.
- Toda la información y análisis desarrollados en los anteriores informes se adecuarán a dicho esquema.
- Sin perjuicio del plazo para la presentación del Informe Final, el OPIPP podrá ir aprobando parcialmente los estudios de modo que el Consultor pueda editar el Informe Final por cada rubro aprobado. Queda entendido que el plazo máximo para presentar la totalidad del Informe Final es de treinta (30) días calendario.

NOTA 1: Habiendo culminado al 100% las actividades del presente estudio, el Consultor estará en capacidad de exponer el proyecto ante el OPIPP y otras instituciones que lo requieran, para lo cual elaborará las ayudas audiovisuales pertinentes. Esta presentación será en español e inglés.

NOTA 2: Todos los Informes a presentar llevarán un Anexo indicando lo siguiente:

- Relación del personal y equipo del Consultor asignados al proyecto. Comparación con el diagrama del PERT-CPM y el programa de asignación de recursos vigentes.
- Relación de todos los profesionales responsables en cada actividad del proyecto, esta relación mostrará especialidad, nombre, registro, profesional colegiado y firma.
- Informe sobre las dificultades que puedan anticiparse en el futuro y medidas a tomar para disminuir sus efectos con relación al avance de los estudios.

- Todos los Informes y Levantamientos de Observaciones a presentar deberán estar visados en todas sus páginas por los profesionales (Especialistas) responsables de su elaboración y por el Jefe del Proyecto.

6.5 REVISIÓN DE INFORMES

- 6.5.1 Para iniciar la evaluación de los Informes y Absoluciones de Observaciones a presentar, los Especialistas y el Jefe del Estudio o del Proyecto propuestos en la oferta técnica del Consultor y aceptados por el OPIPP, firmarán en todas las páginas de los Informes, Absolución de Observaciones y/o Planos, que correspondan a su responsabilidad y el Jefe del Proyecto firmará todas las páginas de dicha documentación presentada. De no cumplirse con el presente requisito el OPIPP dará por no recepcionado el Informe, Absolución de Observaciones y/o Planos. Haciéndose el Consultor merecedor de las correspondientes sanciones que dicho atraso genere.
- 6.5.2 El OPIPP revisará los dos primeros informes dentro de los 10 (diez) días útiles siguientes a la recepción de los mismos y comunicará al Consultor de ser el caso, sus observaciones. El Consultor tendrá 10 (diez) días calendario siguientes a la recepción de la comunicación del OPIPP para subsanar o aclarar las observaciones, debiendo estar incluidas en el informe siguiente.
- 6.5.3 El OPIPP revisará el Borrador del Informe Final dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la recepción de los mismos y comunicará al Consultor de ser el caso, sus observaciones. El Consultor tendrá quince (15) días calendario siguientes a la recepción de la comunicación del OPIPP para subsanar o aclarar las observaciones.
- 6.5.4 El OPIPP, dará por no recepcionado el Informe Final, si éste no contara con el total levantamiento de observaciones hechos al Borrador del Informe Final, el que de ser revisado y encontrado incompleto al faltar el levantamiento de todas las observaciones, lo devolverá, definiendo tal hecho, la sanción que corresponda por no presentar el informe en el plazo establecido.
- 6.5.5 El OPIPP dentro de los 12 (doce) días útiles siguientes a la recepción de la Versión del Informe Final que presente el Consultor conteniendo el correcto Levantamiento a las Observaciones planteadas, revisará y, de ser encontrado conforme, el OPIPP comunicará su aprobación al Consultor.
- 6.5.6 Para el caso de las Observaciones a los Informes Parciales, el Consultor presentará el correspondiente Informe de Levantamiento y/o Aclaración de Observaciones, adecuando los aspectos planteados por el OPIPP, en el cual incluirá el levantamiento de las Observaciones, así como también, de corresponder correcciones y/o modificaciones que devinieran de su incidencia, trascendencia y/o influencia en algún otro capítulo del Informe Parcial Observado.
- 6.5.7 Si el Consultor no cumpliera con subsanar las observaciones en los plazos establecidos, se aplicará la penalidad establecida en el Artículo 222° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. Si por tercera vez el Consultor no presentara la subsanación de las observaciones correctamente y de acuerdo a lo indicado por los Especialistas revisores del OPIPP, podrá resolverse el Contrato.
- 6.5.8 Una vez que el OPIPP apruebe el Estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental del Proyecto (Informe Final), en virtud de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, lo registrará en el Banco de Proyectos.

- 6.5.9 Si el Estudio de Factibilidad confirmara la viabilidad y autosostenibilidad del proyecto, el OPIPP procederá a la etapa de licitación para la entrega en concesión.
- 6.5.10 En cambio si el Estudio de Factibilidad demostrara que el proyecto es viable pero no autosostenible, el OPIPP podrá optar por las siguientes alternativas:
- i) Solicitar al MEF la autorización para convocar una licitación para la entrega en concesión bajo la modalidad de Concesión Cofinanciada.
 - ii) Recortar las metas de proyecto para hacerlo autosostenible. En cuyo caso, el OPIPP deberá desarrollar un nuevo Perfil de Proyecto y someterlo a consideración de la OPI del GOREL. Luego de que este sea aprobado por la OPI, deberá seguirse el trámite ante el Consejo Regional para incorporarlo en los alcances del Decreto Ley N° 1012 y proseguir con los pasos siguientes para convocar la licitación para la entrega en concesión.
- 6.5.10 Al presentar el Informe Final del Estudio, el Consultor devolverá al OPIPP toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- 6.5.11 La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio constituirá propiedad del OPIPP, y no podrá ser utilizada por el Consultor para los fines distintos a los del Estudio.

6.6 CALENDARIO DE PAGOS

El calendario de pagos se efectuará de acuerdo a lo siguiente:

EL OPIPP a solicitud del Consultor, podrá entregar un Adelanto en Efectivo hasta del 20% del monto total del Contrato, previa presentación por parte del Consultor, de una carta fianza bancaria de ejecución automática a solo requerimiento del OPIPP, dentro de los 7 días posteriores a la firma del contrato, el que será descontado proporcionalmente, en cada valorización, hasta su total cancelación.

Los pagos a Cuenta de los estudios serán pagados de acuerdo al siguiente cuadro:

Item	Entregables	% pago	Plazo de entrega	% Total
1	Selección ruta	5%	90 días	5%
2	Linea Ferrea (incluye Topografía, geología y geotecnia laboratorio, planos)			40%
	a) 25% de long tramo	10%	150 días	
	b) 25% de long tramo	10%	210 días	
	c) 25% de long tramo	10%	270 días	
	d) 25% de long tramo	10%	330 días	
3	Grandes puentes (incluye topografía, batimetría, Geología y Geotecnia, laboratorio, planos)			12%
	a) 50% del numero de puentes	6%	210 días	
	b) 50% del numero de puentes	6%	330 días	

4	Estudio de Impacto Ambiental			10%	
	4.10 Licencia Social				
	a)	25% de long tramo	1.5%		150 días
	b)	25% de long tramo	1.5%		210 días
	c)	25% de long tramo	1.5%		270 días
	d)	25% de long tramo	1.5%		330 días
	4.20 Resto de componentes		4%	510 días	
5	Estudios Hidrológicos e Hidráulicos		1%	120 días	1%
6	Canteras		2%	330 días	2%
7	Diseños todas las especialidades			15%	
	7.10 Linea Ferrea				
	a)	50% de long tramo	2.5%		390 días
	b)	50% de long tramo	2.5%		480 días
	7.20 Puentes mayores				
	a)	50% del numero de puentes	2.5%		390 días
	b)	50% del numero de puentes	2.5%		480 días
7.30	Otros (Estaciones, telecomunicaciones, viaductos, pontones etc.)		5%	480 días	
8	Estudio de Riesgos y Vulnerabilidad, Estudio de Trafico, Bases para Licitación, Expediente Técnico Definitivo de Ingeniería(Especificaciones Técnicas, metrados presupuestos, Gastos Generales) Estudio Socio Económico, Estudio de Factibilidad.(Borrador del Informe Final).		5%	510 días	5%
9	Informe Final (*)		5%	30 días	5%

(**) Treinta días después de presentado el Informe Final

- 5% a la aprobación del OPIPP mediante Resolución Directoral.

6.7 RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El Consultor asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Estudio de Factibilidad con Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental.

La revisión de los documentos y planos por parte del OPIPP, durante la elaboración del Estudio, no exime al Consultor de la responsabilidad absoluta y total del mismo.

En atención a que el Consultor es el responsable absoluto de los Estudios que realiza, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder del trabajo realizado en los Estudios de Factibilidad, durante los siguientes cinco (5) años, desde la fecha de aprobación del Informe Final por parte del OPIPP, por lo que en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

6.8 RECURSOS MÍNIMOS Y OPERACIONALES QUE DEBERÁ PROPORCIONAR EL CONSULTOR

Recursos Mínimos de Personal Profesional:

El Postor deberá ceñirse a las exigencias mencionadas en el Capítulo III de la Sección I de estas Bases, considerando que:

1. El personal profesional indicado será a dedicación exclusiva del proyecto
2. El Consultor deberá disponer además del personal necesario para desarrollar el proyecto en la cantidad que lo estimen pertinente
3. Los Especialistas de Geología y Geotecnia, Hidrología e Hidráulica, deben trabajar estrechamente con los especialistas de Medio Ambiente, y de Riesgos y Vulnerabilidad.

Recursos Operacionales Mínimos:

- Equipos de Topografía Digital: Estaciones Totales, Niveles Electrónicos, GPS
- Equipos de Laboratorio de Suelos
- De Ingeniería, de Informática
- De radio comunicación de Banda Lateral Única
- Camionetas pick up 4x4
- Botes con motores fuera de borda
- Moto náutica
- Equipo de sondeo de suelos
- Equipo de sonar y otros.
- Oficinas en Iquitos y Yurimaguas

Recursos Humanos. Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del Estudio de Factibilidad con Estudio Definitivo de Ingeniería e Impacto Ambiental, el Consultor utilizará el personal calificado especificado en su Propuesta Técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, el Consultor deberá proponer al OPIPP con diez (10) días útiles de anticipación, el cambio de personal a fin de obtener la aprobación del mencionado cambio.

El nuevo personal profesional propuesto deberá reunir similar o mejor calificación que el profesional ofertado inicialmente.

El Consultor, sea una empresa o consorcio de empresas extranjeras o extranjeras con peruanas, debe emplear en el desarrollo del estudio a personal profesional de apoyo y técnicos especializados, cuando menos un 60% de profesionales peruanos. Lo indicado no rige para el personal clave.

El incumplimiento por parte del Consultor, de lo señalado en los presentes Términos de Referencia, conllevará a la aplicación de las multas señaladas en las Bases del Concurso y/o en el contrato respectivo.

6.9 DE LAS PENALIDADES

Si El Consultor incurre en atraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplicará al Consultor una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente. En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

$$F = 0.25$$

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato por incumplimiento.

Si el Consultor no levantara todas las observaciones hechas a los informes a los que está obligado presentar, en los plazos establecidos, se le aplicará la penalidad correspondiente y si por tercera vez el Consultor no levantara aquellas observaciones en un plazo máximo de 10 días calendario, contados desde la fecha en que se le hace conocer tal observación, podrá resolverse el Contrato.

ANEXO 1: Informes de Aprobación del Perfil del Proyecto: Construcción del Ferrocarril Interoceánico Norte Yurimaguas-Iquitos.

Los presentes Términos de Referencia cuentan con la aprobación de:

Director de Ingeniería del OPIP

Director Ejecutivo del OPIP